



TESOURO NACIONAL

Finanças Públicas

XII Prêmio Tesouro Nacional - 2007

MONOGRAFIAS

Finanças Públicas

XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007
Coletânea de Monografias

Ministério da Fazenda
Secretaria do Tesouro Nacional

Finanças Públicas

XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007
Coletânea de Monografias

Brasília-DF
2008

Permitida a reprodução total ou parcial desta publicação desde que citada a fonte.

Impresso no Brasil

Ministro da Fazenda
Guido Mantega

Secretário-Executivo do Ministério da Fazenda
Nelson Machado

Secretário do Tesouro Nacional
Arno Hugo Augustin Filho

Secretários-Adjuntos do Tesouro Nacional
Eduardo Coutinho Guerra
Lísio Fábio de Brasil Camargo
Marcus Pereira Aucélio
Paulo Fontoura Valle

Diretor-Geral da Escola de Administração Fazendária
Mauro Sérgio Bogéa Soares

Secretaria do Tesouro Nacional
Esplanada dos Ministérios, Bloco P,
Ministério da Fazenda, 2º andar
70048-900 – Brasília-DF

codin.df.stn@fazenda.gov.br
<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>

Coordenação Editorial: Editora Universidade de Brasília
Revisão de Texto: Danúzia Queiroz, Rejane de Meneses e Yana Palankof
Editoração Eletrônica: Raimunda Dias
Capa: Central de Artes

Tiragem: 750 exemplares

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Secretaria do Tesouro Nacional.

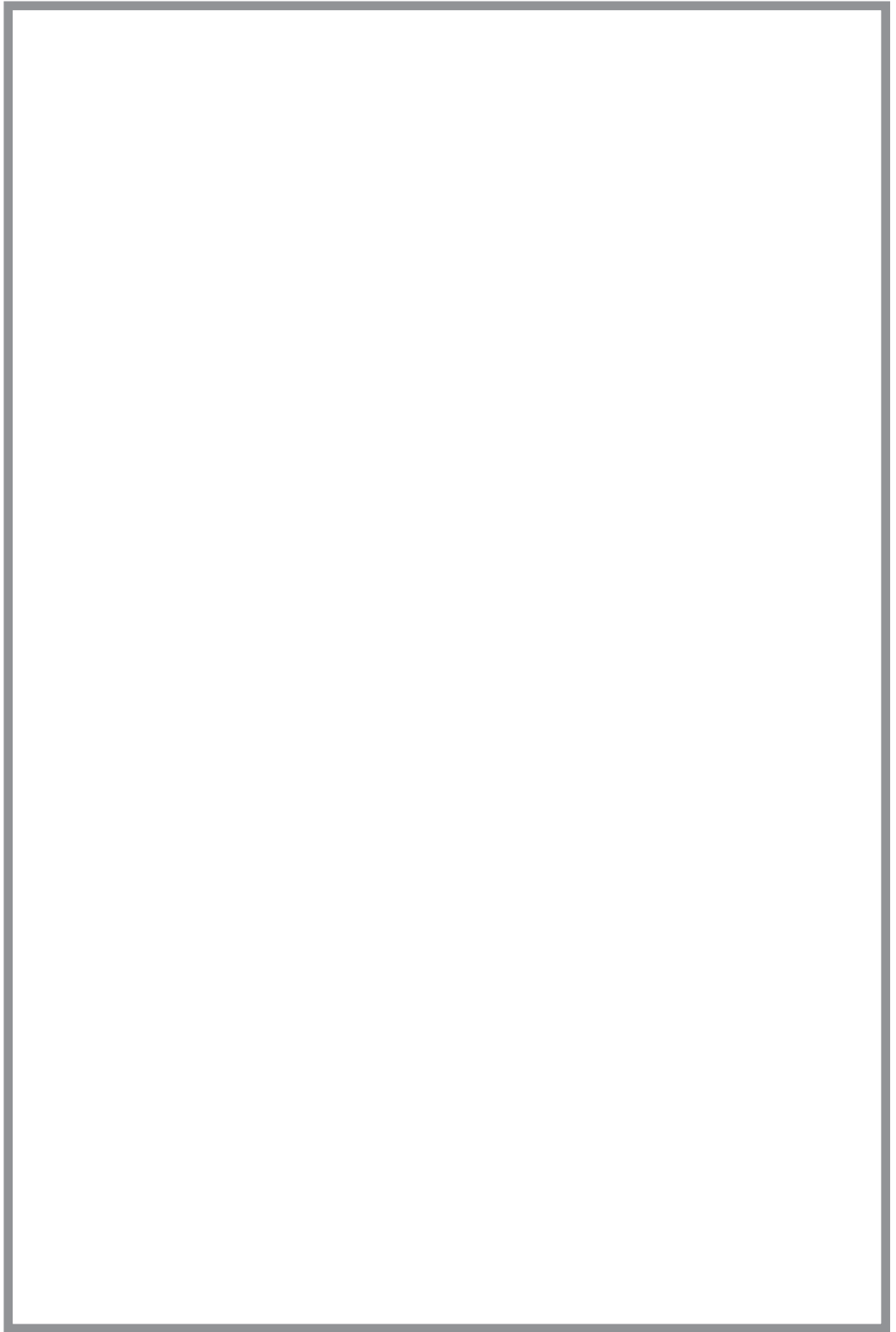
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Ministério da Fazenda

Finanças Públicas : XII Prêmio Tesouro Nacional, 2007 : coletânea de monografias /
Secretaria do Tesouro Nacional. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2007.
1042 p.

ISBN: 85-xxxxx-xx-x

1. Finanças públicas – Brasil. 2. Dívida pública – Brasil. 3. Política tributária – Brasil.
4. Administração financeira – Brasil. 5. Lei de Responsabilidade Fiscal – Brasil. I. Brasil.
Secretaria do Tesouro Nacional (STN). II. XII Prêmio Tesouro Nacional.

CDD XXX.XX



Sumário

APRESENTAÇÃO, 11

Parte I

AJUSTE FISCAL E DÍVIDA PÚBLICA

1º lugar

OS EFEITOS DINÂMICOS DA POLÍTICA FISCAL SOBRE A ATIVIDADE ECONÔMICA: UM ESTUDO PARA O CASO BRASILEIRO, 17

Marco Aurélio Ferreira Peres

2º lugar

QUAL A SENSIBILIDADE DO INVESTIMENTO PRIVADO A AUMENTOS NA CARGA TRIBUTÁRIA? ESTIMATIVAS BASEADAS NAS NOVAS CONTAS NACIONAIS, 99

Manoel Carlos de Castro Pires

3º lugar

A IMPORTÂNCIA DA CREDIBILIDADE PARA O EQUILÍBRIO FISCAL: UMA AVALIAÇÃO PARA O CASO BRASILEIRO, 149

Rubens Teixeira da Silva

Helder Ferreira de Mendonça

Menção honrosa

INTERVENÇÃO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL NO MERCADO CAMBIAL: EFICÁCIA DE DERIVATIVOS E DE OUTROS INSTRUMENTOS, 207

Fernando Nascimento de Oliveira

Parte II

TÓPICOS ESPECIAIS DE FINANÇAS PÚBLICAS

1º lugar

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO SALARIAL ENTRE O SETOR PÚBLICO E O PRIVADO NO BRASIL (1987-2005) COM APLICAÇÕES PARA A REFORMA ADMINISTRATIVA DO GOVERNO FEDERAL, 251

Raquel Rangel de Meireles Guimarães

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

2º lugar

A PREVIDÊNCIA SOCIAL BRASILEIRA APÓS A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA: SIMULAÇÕES DE PROPOSTAS DE REFORMA, 309

Bruno Zanotto Vigna

3º lugar

COMPETIÇÃO FISCAL E INTERAÇÃO ESTRATÉGICA NO BRASIL: TEORIA E EVIDÊNCIA, 363

José de Ribamar Sousa Pereira

Menção honrosa

UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DOS *ROYALTIES* PETROLÍFEROS NO BRASIL, 425

Daniel Bregman

Parte III

TRIBUTAÇÃO, ORÇAMENTOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SOBRE A ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA PÚBLICA

1º lugar

IMPACTOS DA DESONERAÇÃO FISCAL NA RECEITA TRIBUTÁRIA, EMPREGO E RENDA E CÁLCULO DO *PAYBACK* TRIBUTÁRIO, 485

Herbert Vieira de Araújo

2º lugar

MITOS E VERDADES DA POLÍTICA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA, 535

Nelson Leitão Paes

3º lugar

A REFORMA DA CONTABILIDADE GOVERNAMENTAL BRASILEIRA: A NECESSÁRIA REVISÃO DOS PRECEITOS VIGENTES EM FACE DAS DEMANDAS DE INFORMAÇÕES E DO ESFORÇO DE HARMONIZAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL, 599

Leonardo Silveira do Nascimento

Parte IV

QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO

1º lugar

QUALIDADE NA PROVISÃO DE SERVIÇOS JUDICIAIS: ESTIMATIVA DOS GANHOS DE EFICIÊNCIA E DO “GARGALO” REDUZÍVEL NA JUSTIÇA DE 1º GRAU, 663

Silvane Battaglin Schwengber

2º lugar

INVESTIMENTO PÚBLICO OU PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA? PROPOSTA À REGRA DE DECISÃO COM BASE NA CURVA DE INDIFERENÇA DA INEFICIÊNCIA PÚBLICA E PRÊMIO AO RISCO PRIVADO, 727

Pedro Jucá Maciel

3º lugar

ESTUDO COMPARATIVO DAS DESPESAS PÚBLICAS DOS ESTADOS BRASILEIROS: UM ÍNDICE DE QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO, 763

Julio Francisco Gregory Brunet

Clayton Brito Borges

Ana Maria de Aveline Berte

Menção honrosa

ANÁLISE DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA SOB A ÓTICA DA REDUÇÃO DOS FATORES DE RISCO DE FALHAS NA FREQUÊNCIA ESCOLAR, 811

Frederico Augusto Gomes de Alencar

Parte V

LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL – LRF

1º lugar

ÍNDICE DE RESPONSABILIDADE FISCAL E QUALIDADE DE GESTÃO:
UMA ANÁLISE COMBINADA BASEADA EM INDICADORES DE ESTADOS E
MUNICÍPIOS, 845

Sérgio Wulff Gobetti

Luis Roque Klering

2º lugar

DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER
CONTINUADO: ANÁLISE DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA, AVALIAÇÃO E
IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS QUE O DETERMINAM PARA PROPOSIÇÃO
DE UM NOVO MODELO, 917

Nilson Rodrigues de Assis

3º lugar

LRF x SGP, 985

Fabrizio Cândia dos Santos

Parte VI

REGULAMENTO DO XII PRÊMIO TESOIRO NACIONAL – 2007

REGULAMENTO, 1033

Apresentação

Esta coletânea reúne os trabalhos selecionados no XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007 – incluindo menções honrosas – e constitui parte da premiação conferida aos vencedores. Mais que estímulo à elaboração de estudos e pesquisas, o Prêmio Tesouro Nacional representa a busca contínua de contribuições para aperfeiçoar a administração das finanças públicas no Brasil.

Idealizado pela Secretaria do Tesouro Nacional em 1996, o concurso é realizado anualmente pela Escola de Administração Fazendária (Esaf). Este XII Prêmio teve o patrocínio da Fundação Getúlio Vargas (FGV/RJ), da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil S/A. O concurso inclui, pelo quarto ano consecutivo, o prêmio especial Lei de Responsabilidade Fiscal. Nos dois últimos anos, um novo tema passou a ser estudado – Qualidade do Gasto Público, além das três áreas temáticas tradicionais: Ajuste Fiscal e Dívida Pública; Tópicos Especiais de Finanças Públicas; e Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública.

O XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007 registrou 136 monografias nas cinco áreas temáticas. O Tema 4 – Qualidade do Gasto Público – mantendo a tendência de crescimento, obteve o maior número de inscrições (38), seguido do Tema 3 – Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública (34); do Tema 2 – Tópicos Especiais de Finanças Públicas (23); do Tema Especial 5 – Lei de Responsabilidade Fiscal (21) e Tema 1 – Ajuste Fiscal e Dívida Pública (20). As monografias deveriam, ainda, apresentar enfoque atual e, obrigatoriamente, versar sobre o Brasil, podendo aplicar-se aos três níveis de governo – União, estados e municípios, simultaneamente ou separadamente.

Neste concurso, participaram trabalhos de todas as regiões do Brasil e de 16 Unidades da Federação. A maior participação foi do Distrito Federal (38) seguida por São Paulo e Rio de Janeiro (17), Minas Gerais e Paraná (12), Rio Grande do Sul (10) e Ceará (9).

Foram premiados 18 trabalhos, sendo 14 individuais e 4 em equipe. Destaca-se, nesta coletânea, a grande participação de pesquisas acadêmicas, em especial dissertações de mestrado e teses de doutorado. Isso demonstra que o Prêmio Tesouro Nacional vem cumprindo seu objetivo de estimular a reflexão para o aprimoramento das políticas públicas e da gestão fiscal no Brasil. A maior parte das monografias inscritas apresentou um alto nível de qualidade técnica com temas aplicados à realidade brasileira.

O perfil dos candidatos mostra a grande participação de profissionais com pós-graduação – especialização, mestrado e doutorado –, que alcançou 77%; 18% de graduados e 5% dos participantes eram estudantes de graduação. Em 2007, a

participação de pós-graduados *stricto sensu* manteve-se elevada, representando 50% das inscrições, sendo 34% com mestrado e 16% com doutorado, considerando apenas os candidatos representantes de grupo, no caso dos trabalhos em equipe. Incluída a titulação dos co-autores, amplia-se a participação de mestres e doutores.

A participação de servidores públicos foi majoritária, com 71% dos candidatos inscritos; 19% informaram que atuam no setor privado; e não informaram ou são estudantes os demais candidatos (10%). Merecem destaque as inscrições de servidores públicos federais, com 48% do total. Foi boa, também, a representação de servidores estaduais (18%) e municipais (5%). Ressalta-se o elevado número de instituições, mais de 80, às quais os candidatos eram vinculados. A grande participação de instituições públicas, com destaque para o Poder Executivo Federal, mostra a disseminação e a importância do Prêmio e a riqueza das diferentes contribuições para a melhoria da gestão das finanças públicas.

A Comissão Julgadora composta de dez membros foi designada pelo Diretor-Geral da Esaf e escolhida entre especialistas de notório saber e profissionais indicados pelos Conselhos Federais de Economia, de Administração e de Contabilidade ou pela Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Anpec), ou pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Anpad). A Comissão foi assim constituída:

- Maria Cristina Mac Dowell Dourado de Azevedo, Presidente da Comissão Julgadora e Diretora-Geral Substituta da Esaf;
- Sulamis Dain, representante da Anpec;
- José Luiz Pagnussat, representante do Conselho Federal de Economia (Cofecon);
- Domingos Poubel de Castro, representante do Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

Especialistas de notório saber:

- Amaury Patrick Gremaud, prof. da USP-RP e diretor do Inep/MEC;
- Carlos Eduardo de Freitas, ex-diretor do Banco Central e ex-secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda;
- James Giacomoni, prof. da UnB;
- Maurício Barata de Paula Pinto, prof. da UnB;
- Roberto Brás Matos Macedo, prof. da USP e ex-secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda;
- Rogério Sobreira, prof. da Fundação Getulio Vargas.

Merece registro a elevada formação acadêmica e o reconhecimento profissional dos membros da Banca, convidados como especialistas de notório saber. Todos são professores universitários com notável formação acadêmica em economia, vasta produção técnico-científica e larga experiência profissional.

Com a realização do XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007, observa-se a constância na qualidade dos trabalhos, a participação de profissionais com elevada titulação acadêmica, o grande número de instituições participantes, a elevada participação de servidores públicos e a boa participação de professores universitários. Sua aplicabilidade ao setor público, em especial às finanças públicas, é outra evidência positiva sobre a importância do Prêmio como incentivo à reflexão e à pesquisa no âmbito da própria administração pública e das instituições de ensino e pesquisa do país.

Com essa iniciativa, a Secretaria do Tesouro Nacional construiu um considerável acervo de idéias e sugestões que contribuem para as soluções dos problemas do setor público e a melhoria da gestão das finanças do Estado.

Parte I

AJUSTE FISCAL E DÍVIDA PÚBLICA

Parte VI

**REGULAMENTO DO
XII PRÊMIO TESOIRO NACIONAL – 2007**

Regulamento¹

Disposições Gerais

Art. 1º Idealizado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e instituído pela Portaria nº 47, de 23 de abril de 2007, da Escola de Administração Fazendária (Esaf), o XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007 será regido pelo presente regulamento.

Art. 2º O Prêmio tem a finalidade de estimular a pesquisa na área de Finanças Públicas, reconhecendo os trabalhos de qualidade técnica e de aplicabilidade na Administração Pública.

Art. 3º Poderão concorrer trabalhos individuais e em grupo, de candidatos de qualquer nacionalidade e formação acadêmica (graduação ou pós-graduação). Serão aceitas, ainda, monografias de candidatos que estejam cursando o último ano da graduação.

Dos Temas

Art. 4º Cada candidato poderá apresentar apenas uma monografia sobre um dos cinco temas especificados, abordando ou um dos subtemas sugeridos a seguir ou outro, desde que contemple o tema principal no contexto das finanças públicas.

TEMA 1. Ajuste Fiscal e Dívida Pública

- 1.1. Ajuste Fiscal e Equilíbrio Macroeconômico
- 1.2. Dívida Pública (Interna e Externa)
- 1.3. Garantias do Tesouro Nacional
- 1.4. Assunção e Reestruturação de Passivos
- 1.5. Gerenciamento de Riscos

TEMA 2. Tópicos Especiais de Finanças Públicas

- 2.1. Parcerias Público-Privadas
- 2.2. O Papel do Setor Público no Financiamento do Setor Produtivo
- 2.3. Reforma do Estado: Reforma Administrativa e Reforma Previdenciária
- 2.4. Federalismo Fiscal

¹ Publicado no *Diário Oficial* nº 78, de 24 de abril de 2007, na seção 1.

TEMA 3. Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública

- 3.1. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi)
- 3.2. Contabilidade Pública Gerencial
- 3.3. Elaboração e Execução Orçamentária e Financeira
- 3.4. Planejamento e Processo Orçamentário no Setor Público
- 3.5. Previsão e Arrecadação Tributária
- 3.6. Gestão da Informação na Área Orçamentária e Financeira Pública
- 3.7. Modelos de Gestão Inovadores e Aplicáveis à Administração Pública

TEMA 4. Qualidade do Gasto Público

- 4.1. Priorização do Gasto Público Corrente
- 4.2. Qualidade do Investimento Público
- 4.3. Reforma e Sustentabilidade Fiscal
- 4.4. Mecanismos de Incentivos à Melhoria da Qualidade do Gasto Público
- 4.5. Impacto da Regulação na Melhoria do Gasto Público

TEMA ESPECIAL. Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF

1. Avaliação de Experiências e Perspectivas
2. A Necessidade de Uniformização de Conceitos e Procedimentos
3. A LRF e o Processo de Planejamento e Orçamento: PPA, LDO e Lei Orçamentária
4. A Responsabilidade Fiscal no Contexto das Relações Federativas
5. O Papel da LRF no Equilíbrio Fiscal e na Gestão Pública nos Estados e Municípios
6. Transparência, Controle e Fiscalização das Finanças Públicas
7. O Papel dos Tribunais de Contas

§ 1º As monografias obrigatoriamente devem apresentar enfoque atual versando sobre a República Federativa do Brasil, podendo aplicar-se aos três níveis de governo – União, estados e municípios, simultaneamente ou separadamente.

Dos Prêmios

Art. 5º Serão premiados os três primeiros colocados em cada um dos temas previstos no artigo anterior.

§ 1º A Comissão Julgadora poderá decidir não conferir prêmio em qualquer uma das áreas previstas no art. 4º quando nenhuma das monografias possuir qualidade satisfatória ou quando nenhuma estiver adequada ao tema.

§ 2º A Comissão Julgadora poderá conceder até o total de três menções honrosas, com direito a certificado e a publicação do trabalho.

Art. 6º A premiação dos vencedores será a seguinte:

- I – valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) para o 1º colocado em cada tema;
- II – valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) para o 2º colocado em cada tema;
- III – valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) para o 3º colocado em cada tema;
- IV – certificado;
- V – publicação da monografia.

§ 1º Os valores dos respectivos prêmios estarão sujeitos a incidência, dedução e retenção de impostos, conforme legislação em vigor, por ocasião da data de pagamento dos prêmios.

§ 2º A Esaf definirá o número de exemplares da publicação, tratada neste documento, que caberá a cada autor de monografia premiada.

Das Inscrições

Art. 7º As inscrições deverão, obrigatoriamente, ser encaminhadas via encomenda expressa, do tipo Sedex, no Brasil, com data de postagem no correio **até 8 de outubro de 2007**, para o seguinte endereço:

Escola de Administração Fazendária – Esaf
XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007
Diretoria de Educação – Dired
Rodovia BR 251 – km 4 – Bloco “Q”
71686-900 – Brasília-DF – Brasil

§1º As inscrições deverão conter os seguintes documentos:

- a) ficha e comprovante de inscrição, devidamente preenchidos;
- b) cópia do documento de identidade;
- c) currículo atualizado;
- d) comprovante de matrícula no último ano de graduação em curso reconhecido pelo Ministério da Educação ou cópia do diploma de graduação ou pós-graduação expedido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação;
- e) monografia impressa – apenas uma via – de preferência com espiral ou grampeada;
- f) resumo da monografia com um máximo de 500 (quinhentas) palavras;
- g) disquete(s) ou CD-ROM com os itens “e” e “f” em arquivo compatível com as versões 95 ou superior do MS-Word e, quando se tratar de planilhas ou gráficos, compatível com as versões 95 ou superior do MS-Excel. O arquivo magnético deverá ser idêntico à monografia e ao resumo impressos.

§ 2º Os documentos de que trata a alínea “a” do § 1º deste artigo, no caso de trabalho em grupo, deverão estar em nome de um representante.

§ 3º O representante da equipe responderá para todos os fins de direito perante os organizadores do certame.

§ 4º No caso de trabalho em grupo, todos os integrantes da equipe deverão encaminhar os documentos de que tratam as alíneas “b”, “c” e “d” do § 1º deste artigo.

§ 5º A inscrição está restrita a trabalhos inéditos, não publicados pela imprensa ou em livro. São considerados inéditos os textos inseridos em documentos de circulação restrita de universidades, congressos, encontros e centros de pesquisa, como notas e textos para discussão e similares.

§ 6º A apresentação da inscrição implica a aceitação, pelo candidato, de todas as disposições do presente regulamento.

Art. 8º As inscrições que não atenderem ao disposto nos arts. 4º e 7º serão desclassificadas.

Parágrafo único. Eventuais dúvidas sobre o processo de inscrição poderão ser dirimidas pelo endereço eletrônico premio-stn.df.esaf@fazenda.gov.br.

Da Apresentação dos Trabalhos

Art. 9º Os documentos de que tratam as alíneas “e” e “f” do parágrafo anterior deverão ser digitados em espaço duplo entre linhas, corpo 12, fonte arial; margem esquerda e superior de 3 cm, direita e inferior de 2 cm; papel branco, formato A4 (210 mm x 297 mm), apenas em uma face, e a monografia deverá, ainda, ser apresentada em um número de páginas entre 30 e 80, incluindo os anexos.

§ 1º A apresentação dos textos obedecerá preferencialmente à NBR 10719 (Apresentação de Relatórios Técnico-Científicos), à NBR 10520 (Citação em Documentos) e à NBR 6028 (Resumos) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

§ 2º O currículo, a monografia e seu resumo deverão ser redigidos em língua portuguesa.

Art. 10. O resumo, cujo conteúdo é parte integrante da avaliação, deverá informar os elementos fundamentais da monografia, ressaltando os objetivos principais, os limites, o método utilizado e o resumo dos resultados, destacando a contribuição do trabalho e as principais conclusões.

Art. 11. A monografia e o resumo, com os arquivos magnéticos, deverão ser apresentados sem nenhuma informação que identifique o autor, direta ou indiretamente, sob pena de desclassificação. Assim, em nenhuma hipótese devem ser mencionados no texto os nomes do autor, da instituição de ensino ou do professor orientador. A identificação do autor dar-se-á por meio da ficha de inscrição.

Art 12. O tema em que concorre e o título da monografia deverão ser exibidos na capa do trabalho e no resumo.

Da Apuração do Resultado

Art. 13. A escolha dos trabalhos será feita por uma Comissão Julgadora, composta especialmente para esse fim, presidida pelo Diretor-Geral da Esaf ou substituto.

Art. 14. A Comissão Julgadora será composta por mais nove membros, designados pelo Diretor-Geral da Esaf ou substituto, mediante portaria, com a seguinte especificação:

- I – três profissionais indicados pelos Conselhos Federais de Economia, Administração e Contabilidade, ou pela Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em

Economia (Anpec), ou pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Anpad);

II – seis especialistas de notório saber.

§ 1º Estando presente o presidente, poderá a Comissão Julgadora deliberar com a presença da maioria de seus membros.

§ 2º O presidente da Comissão terá, além de seu voto, o voto de qualidade.

§ 3º Em caso de eventual impossibilidade de participação de algum membro da Comissão Julgadora, o presidente poderá designar como suplente um especialista de notório saber.

§ 4º Os critérios de avaliação serão estabelecidos pela Comissão Julgadora.

Art. 15. As decisões da Comissão Julgadora não serão suscetíveis de recursos ou impugnações.

Do Resultado e da Premiação

Art. 16. O resultado do julgamento será publicado no *Diário Oficial da União* e estará disponível no sítio do Tesouro Nacional (www.tesouro.fazenda.gov.br) e da Esaf (www.esaf.fazenda.gov.br) a partir do dia 04/12/2007.

Art. 17. A solenidade de premiação será realizada em Brasília, no dia 13 de dezembro de 2007.

Parágrafo único. Para que participem da cerimônia de premiação, serão fornecidas diárias e passagens, em território nacional, desde que residentes fora de Brasília, aos autores das monografias premiadas ou, no caso de trabalho em grupo, ao representante tratado no § 2º do art. 7º, inclusive aqueles com Menção Honrosa.

Disposições Finais

Art. 18. O material encaminhado para a inscrição ao XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007 não será devolvido, assim como as monografias e os resumos, que ficarão em poder da Secretaria do Tesouro Nacional, passando a integrar o patrimônio cultural e científico do órgão e podendo ser livremente publicado e reproduzido por este, no todo ou em parte, independentemente de autorização especial do autor.

§ 1º O Tesouro Nacional poderá, de acordo com sua conveniência, providenciar a publicação de qualquer das monografias, *em meio eletrônico ou impresso*, premiadas ou não, e autorizar, mediante requerimento, a publicação pelo autor.

§ 2º O candidato é responsável pela autoria e conteúdo do trabalho encaminhado, não cabendo qualquer responsabilidade aos realizadores do certame por eventuais infringências aos direitos autorais de terceiros.

Art. 19. Os trabalhos premiados na forma do art. 6º ou agraciados com Menção Honrosa em anos anteriores não poderão concorrer novamente.

Art. 20. Ficam impedidos de concorrer à premiação trabalhos de autoria dos membros da Comissão Julgadora.

Art. 21. Os casos omissos serão resolvidos pelo presidente da Comissão Julgadora.

Lei de Responsabilidade Fiscal – Terceiro lugar

*Fabrizio Cândia dos Santos**

LRF x SGP

* Especialista em Integração Econômica e Direito Internacional Fiscal – Esaf/União Europeia/FGV e Procurador da Fazenda Nacional.

Agradecimentos

Em dedicação às minhas companheiras de todas as horas, Eliete, minha esposa,
e Maria Luísa, minha filha.

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo comparar as experiências de estabilização fiscal do Brasil e da União Européia, sob a perspectiva dos respectivos planos regulatórios e programáticos, com ênfase (mas não exclusivamente) em seus principais instrumentos normativos, seja a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em relação ao Brasil seja o Stability and Growth Pact (SGP) – ou Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) – para a União Européia, ressaltando os pontos positivos e negativos de cada um e apresentando soluções para o Brasil.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 993
- 2 OS QUADROS NORMATIVOS, 996
 - 2.1 AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EUROPEU, 996
 - 2.2 AS VERTENTES DO SISTEMA BRASILEIRO, 999
 - 2.2.1 PLANEJAMENTO, 999
 - 2.2.2 CONTROLE, 1004
 - 2.2.3 PUNIÇÃO, 1006
- 3 COMPARATIVO, 1006
 - 3.1 PANORAMA, 1006
 - 3.2 OS SISTEMAS EM CRÍTICA, 1008
 - 3.3 VÁLVULAS DE ESCAPE, CONTRAÇÃO FISCAL E INVESTIMENTOS, 1012
 - 3.4 O SUPERÁVIT PRIMÁRIO, 1018
 - 3.5 O RELACIONAMENTO TESOUREIRO X BANCO CENTRAL, 1021
 - 3.6 O SISTEMA PUNITIVO, 1022
- 4 CONCLUSÕES PARA O BRASIL, 1023
- REFERÊNCIAS, 1027

1 Introdução

A experiência européia de estabilização fiscal é freqüentemente apontada como fonte de inspiração para a elaboração da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) pelo Brasil, em especial em razão da adoção do critério normativo de estabilização pelas Comunidades Européias, num primeiro momento no Tratado de Maastricht e posteriormente reforçado pelo Stability and Growth Pact (SGP). Entretanto, a assimetria entre os dois sistemas é marcante, havendo mais diferenças que igualdades, sobretudo em razão do quadro fático, do quadro institucional e dos objetivos, o que acabou por redundar nas diferentes soluções normativas de cada um dos programas. Para entender o papel que cada um desses programas exerce em suas respectivas “federações”, essencial se faz uma retrospectiva sobre aquelas circunstâncias, ainda que em breve relato.

A primeira grande diferença reside no quadro fático que circundou a elaboração de cada um dos programas. Os critérios de Maastricht foram concebidos como forma de acessão às Comunidades Européias, em especial à Comunidade Monetária. A idéia era o estabelecimento de regras limitativas do endividamento com o fito de evitar que déficits excessivos pudessem afetar a estabilidade monetária. Havia receio, sobretudo por parte da Alemanha, um dos mais representativos países da União e um dos mais ativos condutores da comunitarização (e cujo Banco Central é conhecido pela avidez por controle monetário), de que a instabilidade fiscal pudesse produzir assimetrias regionais e de que tais assimetrias se traduzissem em condições desfavoráveis à criação de uma área monetária ótima no seio das Comunidades. A disciplina fiscal foi então eleita como um dos quatro pilares para acessão ao Euro, ao lado da estabilidade de preços (a taxa de inflação não deveria ultrapassar em mais de 1,5% a taxa de inflação dos três Estados Membros com melhores resultados em termos de estabilidade de preços); estabilidade das taxas de juros de longo prazo (que não poderiam ultrapassar em mais de 2% as taxas dos três Estados Membros com as melhores taxas de inflação no ano precedente); e estabilidade cambial (que tinham de permanecer, pelos dois anos precedentes, dentro de margens de flutuações definidas, sem ter procedido a uma desvalorização em relação à moeda de qualquer outro Estado Membro).¹ Em um segundo momento, a estabilidade fiscal pode ser entendida como instrumento auxiliar da condução da política monetária, um aprimoramento da comunitarização monetária, em especial pela continuidade do influxo dos critérios de convergências, já agora sob o pálio do Stability and Growth Pact.

¹ Art. 121 do Tratado de Maastricht e protocolo relativo aos critérios de convergência a que se refere o artigo 109o-J do tratado que institui a Comunidade Européia.

Em relação ao Brasil, a preocupação era com a deterioração da política fiscal, alimentada pelo crescente endividamento interno, em especial pela ausência de regra federativa que contivesse a irresponsabilidade de alguns dos entes da Federação. A União também vivenciava problemas fiscais, agravados pela Constituição Federal de 1988, que determinou o aumento da participação de estados e municípios nos fundos constitucionais de transferências sem que tivesse redistribuído competências aos referidos entes; aumento de ações nos campos de seguridade, sem uma prévia formação de poupança que alicerçasse o sistema; a perda de formas alternativas de financiamento, tais como a restrição de financiamento pelo imposto inflacionário (art. 164, §1º da CF/1988) e a restrição ao empreendimento empresarial pelo Estado (art. 173 da CF/1988). A par disso, a União vinha constantemente sendo chamada a assumir o passivo de estados e municípios, operando diversos refinanciamentos de dívidas, tais como revelados pelas Leis nº 7.976/89, nº 8.212/92, nº 8.727/93, nº 9.496/97, entre outras. As conseqüências dessa deterioração tiveram seu auge com a crise cambial, encabeçada pela crise russa. A dubiedade sobre capacidade de solvência do Estado Brasileiro conduziu a uma fuga em massa de reservas cambiais, em razão de movimentos especulativos e da alta exposição do país aos riscos cambiais, seja pela dívida externa seja pelo endividamento interno referenciado em moeda estrangeira. A Lei de Responsabilidade Fiscal representou mais uma etapa no processo de busca por estabilidade, não é a primeira nem deve ser a última, como bem assinala Oliveira (2004).

Das singularidades das injunções que permearam o nascimento de cada um dos programas, exsurge as diferenças dos objetivos perseguidos: enquanto a Lei de Responsabilidade Fiscal visa principalmente à sustentabilidade do sistema de endividamento, o SGP visa ao aprofundamento do processo comunitário, vale dizer, a ênfase da LRF é o aspecto financeiro, ao passo que o enlevo do SGP é o aspecto econômico.²

Por fim, no que se refere ao quadro institucional, verifica-se que o processo de “federalização” da União Européia opera-se pela integração comunitária de entes com objetivos comuns, implementados por órgãos comunitários, cujas finalidades são reforçar e aprofundar o procedimento integrativo, revelando-se um federalismo fiscal dinâmico e cooperativo. No caso do Brasil, a formação do federalismo ocorre por uma lenta e maçante descentralização, malconduzida pela ausência de órgãos federativos e/ou pela fraqueza institucional dos poucos órgãos que se destinam à integração, caracterizando-se um federalismo estático e competitivo. Isso

² É de notar-se aqui que quando se fala em ênfase por certo não se está a excluir os demais proveitos que os respectivos programas possam repercutir em outras dimensões, mas tão-somente se está ressaltando o objetivo primordial de cada, especialmente revelado pelas especificidades de cada um dos instrumentos normativos consubstanciados a esses fins. De fato, a estabilidade fiscal brasileira favorece a coesão federativa e facilita a instrumentalização da política monetária, assim como a estabilização fiscal européia favorece a credibilidade do sistema de endividamento público dos Estados Membros da UE.

se traduz por algumas peculiaridades nos regimes de estabilização de cada um. Na União Européia, o programa de estabilidade foi implementado horizontalmente, cristalizando-se em instrumentos legislativos por vontade dos Estados Membros. Nesse passo, e em geral, pode-se afirmar que o quadro normativo precede ao quadro fático, pois o aprofundamento da integração comunitária depende do consenso normativo de cada um dos componentes. Já no Brasil, o Pacto de Estabilidade foi introduzido verticalmente pela força normativa da União. Por se tratar de um Estado unitário em descentralização, as relações entre os entes, na maioria das vezes, nascem e cristalizam-se de fato, sem uma prévia orientação normativo-federativa. Em consequência, as relações federativas na União Européia, após a chegada de um consenso, são de mais fácil implementação do que no Brasil, pois, neste caso, além do consenso, exige-se a modificação de práticas sedimentadas pelo uso e permeadas por preconceitos. Ademais, a maior integração do Estado Brasileiro permite a instrumentalização de sanções mais eficazes para o caso de descumprimento dos parâmetros fiscais estabelecidos, assumindo menor densidade no caso europeu, conforme se notará com mais vagar adiante, não só pela morosidade do procedimento de verificação das infrações, como também pelo inadequado arcabouço punitivo engendrado pelo Stability and Growth Pact e coroado por uma condução política leniente do procedimento, num sistema de barganhas preventivas, visando a futuros favores de mesma ordem.

Ainda no que tange ao quadro institucional, verificam-se as diferenças no modelo de condução do federalismo fiscal. Na União Européia, há dissociação entre a condução da política monetária, conduzida especialmente no nível comunitário, e a das políticas fiscais, cujas principais ações estão no nível dos Estados Membros. É de se notar que se trata de ênfase, pois, quanto à política monetária, o nível decisório é comunitário, mas sua execução é exercida pelo Sistema de Bancos Centrais, que envolve o Banco Central Europeu e os Bancos Centrais de cada Membro. Já a política fiscal é conduzida essencialmente pelos Estados Membros, cabendo ao orçamento comunitário pouquíssimas atribuições federativas, mais ligadas à redistribuição por meio de fundos e à promoção de subsídios agrícolas.³

No caso brasileiro, a política fiscal é exercida em três níveis distintos, muito embora, em alguns campos, haja concorrência ou concomitância de atribuições. Porém, é clara a concentração dessa vertente no plano central, cujas receitas totais, em 2003, alcançaram 47% em relação ao PIB do mesmo ano, relegando-se aos estados 9,9%, e aos municípios, 2,5% do PIB nacional.⁴ A política monetária é

³ De acordo com a informação oficial, o orçamento da União Européia representou, no ano de 2000, apenas 1,1% do PIB dos 15 Estados Membros (ou seja, antes dos recentes alargamentos), sendo destinados, para o período de 2007-2013, 38% dos recursos aos Fundos de Coesão e 34% à agricultura (conforme www.eu.int).

⁴ Conforme dados extraídos de www.ibge.gov.br.

exercida exclusivamente em nível central, o que justifica também o maior nível de endividamento do governo central. Essa exclusividade é especialmente reforçada pelo saneamento do mercado bancário, iniciado em 1997, mediante intervenções, liquidações e privatizações (desestatização) de instituições financeiras públicas, que estavam a servir de caixa a entes federados, o que acabava por conduzir à monetização das dívidas públicas destes entes, por via oblíqua.

2 Os quadros normativos

2.1 As principais características do sistema europeu

O programa de estabilidade fiscal europeu assenta-se no modelo de regras, no qual há fixação de vertentes em nível normativo, parecendo o mais adequado ao nível de maturidade deste modelo de Federação.⁵ Encontra suas bases no Tratado de Maastricht,⁶ sobretudo no art. 104⁷ e no protocolo relativo ao procedimento aplicável em caso de déficit excessivo, anexo ao mesmo tratado. Aquele estabelece que os Estados Membros evitarão déficits excessivos, e este prevê o procedimento a ser tomado no caso de quebra dos parâmetros fiscais que ele mesmo estabelece – 3% de déficit em relação ao PIB e 60% de endividamento, também em referência ao PIB. A observância desses limites é flexibilizada a) se a relação déficit/PIB tiver baixado de forma substancial e contínua e tiver atingido um nível que se aproxime do valor de referência; b) em alternativa, se o excesso de déficit em relação ao valor de referência for meramente excepcional e temporário e se aquela relação continuar perto do valor de referência; c) se a relação dívida/PIB se encontrar em diminuição significativa e se se aproximar, de forma satisfatória, do valor de referência. Posteriormente, em 1997, houve um reforço do sistema com a edição da Resolução do Conselho Europeu sobre o Pacto de Estabilidade e Crescimento – Amsterdã, 17 de junho de 1997, marco político de adoção do Stability and Growth Pact, e que veio acompanhado de dois regulamentos, abrindo-se duas perspectivas: uma chamada preventiva, consubstanciada no Regulamento (CE) n° 1.466/1997 do Conselho, de 7 de julho de 1997, relativo ao reforço da supervisão das situações orçamentárias e à supervisão e coordenação das políticas econômicas; outra dita corretiva, normatizada pelo Regulamento (CE) n° 1.467/1997 do Conselho, de 7 de julho de

⁵ Ao modelo normativo contrapõem-se o modelo de controle de mercado e o de controle administrativo. Naquele, o controle depende da existência de um mercado financeiro maduro, enquanto o administrativo supõe alta coesão federativa.

⁶ Tratado que instituiu a Comunidade Européia (TCE), assinado na cidade holandesa de Maastricht em 7 de fevereiro de 1992.

⁷ Artigo 104.o 1. Os Estados Membros devem evitar défices orçamentais excessivos. Nota: “Os textos legislativos seguirão o português de Portugal, língua oficial da União Européia”.

1997, relativo à aceleração e à clarificação da aplicação do procedimento relativo aos déficits excessivos.

Pela primeira vertente (preventiva), os Estados Membros apresentam anualmente à Comissão Europeia⁸ seus programas a médio prazo (que envolve o ano em curso, o ano precedente e os três subseqüentes), chamados de “programas de estabilidade” para o caso de integrantes do Euro e de “programas de convergência” para os não-participantes do federalismo monetário. O relatório deve contemplar: a) os objetivos de médio prazo da situação orçamentária com trajetória de ajustamento ao parâmetro de equilíbrio; evolução da razão dívida pública/PIBm;⁹ b) hipóteses da evolução econômica e variáveis que possam afetá-la (investimento público, crescimento real do PIB, emprego e inflação); c) descrição e quantificação das medidas orçamentárias e descrição das medidas econômicas adotadas ou propostas para a consecução dos objetivos; d) impactos sobre déficit e dívida, em caso de modificação das vertentes econômicas apresentadas. De posse dessas informações, a Comissão elabora relatório opinativo, remetendo ao Conselho Europeu.¹⁰ Este, por sua vez, analisa se o programa de convergência oferece uma margem de segurança para garantir a prevenção de um déficit excessivo, a factividade das hipóteses econômicas e se as medidas, tomadas ou propostas, são suficientes a conduzir à trajetória de convergência. Para os não-integrantes do Euro, há análise, ainda, da compatibilidade de suas políticas econômica e monetária com os orientações gerais de política econômica da Comunidade. Quando entenda pela necessidade de reforço do programa de estabilidade, o Conselho, em seu parecer, “convida” o Estado-Membro a proceder ao ajuste. Além da análise dos programas, a Comissão acompanha a evolução orçamentária e, caso entenda pela ocorrência de desvios, ou probabilidade de ocorrências, elabora relatório sobre o qual o Comitê Monetário¹¹ opina mediante parecer, remetendo ao Conselho. Se entender pela ocorrência de desvio, ou sua possibilidade, o Conselho lança recomendações¹² ao Estado Membro para que corrija a distorção, em dado prazo fixado pelo Conselho, em procedimento nominado *Early Warning Mechanism* (ou Mecanismo de Alerta Precoce).

⁸ Não há correspondência exata entre os órgãos europeus e os brasileiros, com identificação de três Poderes. A Comissão é um misto de Poder Executivo (geralmente é “quem” implementa as políticas comunitárias) e Legislativo (fazendo-o em conjunto com o Conselho Europeu e o Parlamento, iniciando o processo legislativo), com ênfase naquele.

⁹ No caso dos programas de convergência, devem-se incluir ainda os objetivos da política monetária a médio prazo e a relação entre esses objetivos e a estabilidade dos preços e da taxa de câmbio.

¹⁰ O Conselho Europeu é a “alta autoridade” da Comunidade, composto pelos chefes de Estado e/ou governo dos Estados Membros, exercendo funções legislativas (em conjunto com o Parlamento) e executivas, ambas com auxílio da Comissão Europeia.

¹¹ Órgão de natureza consultiva, que acompanha a situação monetária e financeira dos Estados Membros e da Comunidade.

¹² Essas recomendações não são tornadas públicas num primeiro momento, sendo a publicidade uma forma de apenamento, se for o caso.

Por sua vez, o corretivo, caso não atendidas as recomendações do Conselho Europeu, ou caso este repute insuficientes, inicia-se o procedimento relativo aos déficits excessivos, quando então o Conselho pode tornar pública sua recomendação. Persistindo a situação, o Conselho notifica o Estado Membro a corrigir a situação, em prazo fixado por aquele ou no prazo assinado em relatório do próprio Membro. Se o Estado Membro não obtiver êxito em suas medidas corretivas, o Conselho poderá aplicar sanções, tais como: a) exigir que o Estado Membro em causa divulgue informações complementares antes de emitir obrigações e títulos; b) convidar o Banco Europeu de Investimento a reconsiderar sua política de empréstimos em relação ao Estado Membro em causa; c) exigir a constituição de depósito não-remunerado; d) impor multas em montante apropriado.

Vale mencionar que os valores de referência para dívida e déficit e os procedimentos anteriormente referidos são aplicáveis aos Estados Membros. Quanto à Comunidade, a ela é vedado emitir obrigações de empréstimo contra si,¹³ embora tal vedação não alcance o Banco Central Europeu, que, no âmbito da execução da política monetária, pode emitir certificados de dívida. Além disso, anualmente são fixados limites para o montante de despesas que não decorram diretamente do Tratado da Comunidade Européia, em percentual que tem como base o montante do exercício corrente.¹⁴

A par dos regramentos de referência, outras normas concorrem para a manutenção do equilíbrio financeiro no âmbito do federalismo fiscal europeu, tais como a previsibilidade da totalidade de despesas e receitas no orçamento e o equilíbrio orçamentário,¹⁵ a exigência da compatibilidade dos atos comunitários à capacidade financeira do orçamento,¹⁶

¹³ “O orçamento é integralmente financiado por recursos próprios, sem prejuízo de outras receitas” (art. 269 do TCE).

¹⁴ “Para a totalidade das despesas que não sejam as que decorrem obrigatoriamente do Tratado ou dos actos adoptados por força deste, será fixada anualmente uma taxa máxima de aumento, em relação às despesas da mesma natureza do ano financeiro em curso” (art. 272, 9, do TCE).

¹⁵ “Todas as receitas e despesas da Comunidade, incluindo as relativas ao Fundo Social Europeu, devem ser objecto de previsões para cada exercício orçamental e ser inscritas no orçamento. [...]. As receitas e despesas previstas no orçamento devem estar equilibradas” (art. 268 do TCE). Note-se que enquanto para a Comunidade vigora o princípio do equilíbrio, para os Estados Membros veda-se o déficit excessivo.

¹⁶ “Para assegurar a manutenção da disciplina orçamental, a Comissão não apresentará propostas de actos comunitários, não alterará as suas propostas nem adoptará medidas de execução susceptíveis de ter uma incidência sensível no orçamento, sem dar a garantia de que essas propostas ou medidas podem ser financiadas nos limites dos recursos próprios da Comunidade decorrentes das disposições estabelecidas pelo Conselho por força do artigo 269” (art. 270 do TCE).

vedação de *bail-out*¹⁷ e de monetização da dívida,¹⁸ além da sanidade do sistema financeiro.¹⁹

Também há a preocupação com a transparência, e nesse sentido as contas comunitárias devem ser acessíveis ao público.

2.2 As vertentes do sistema brasileiro

O sistema brasileiro segue igualmente o sistema de regras,²⁰ embora a maioria de seus parâmetros esteja prevista em normas de menor estabilidade, podendo não haver uniformidade ao longo de sua execução. A gestão da responsabilidade fiscal no Brasil assenta-se, em resumo, em três pilares: a) planejamento; b) controle; c) punição.

2.2.1 Planejamento

Na primeira linha, encontram-se a fixação das metas a serem atingidas pelos entes federativos e a observância de vedações pontuais. Sua materialização ocorre por meio: a) dos anexos de metas fiscais, previstas em leis de diretrizes orçamentárias; b) do anexo de riscos fiscais (LDO); c) de anexo de compatibilidade de execução orçamentária com as metas fiscais (LOA); d) de demonstrativos regionalizados de impacto orçamentário

¹⁷ “Sem prejuízo das garantias financeiras mútuas para a execução conjunta de projectos específicos, a Comunidade não é responsável pelos compromissos dos governos centrais, das autoridades regionais ou locais, ou de outras autoridades públicas, dos outros organismos do sector público ou das empresas públicas de qualquer Estado Membro, nem assumirá esses compromissos. Sem prejuízo das garantias financeiras mútuas para a execução conjunta de projectos específicos, os Estados Membros não são responsáveis pelos compromissos dos governos centrais, das autoridades regionais ou locais, ou de outras autoridades públicas, dos outros organismos do sector público ou das empresas públicas de outros Estados Membros, nem assumirão esses compromissos” (art. 101 do TCE).

¹⁸ “É proibida a concessão de créditos sob a forma de descobertos ou sob qualquer outra forma pelo BCE ou pelos bancos centrais nacionais dos Estados Membros, adiante designados por “bancos centrais nacionais”, em benefício de instituições ou organismos da Comunidade, governos centrais, autoridades regionais, locais, ou outras autoridades públicas, outros organismos do sector público ou empresas públicas dos Estados Membros, bem como a compra directa de títulos de dívida a essas entidades, pelo BCE ou pelos bancos centrais nacionais” (art. 101 do TCE).

¹⁹ “São proibidas quaisquer medidas não baseadas em considerações de ordem prudencial que possibilitem o acesso privilegiado às instituições financeiras por parte das instituições ou organismos da Comunidade, dos governos centrais, das autoridades regionais ou locais, ou outras autoridades públicas, de outros organismos do sector público ou de empresas públicas dos Estados Membros” (art. 101 do TCE).

²⁰ O sistema de regras também parece adequado ao caso brasileiro, pois igualmente há assimetrias no mercado, além da estaticidade de seu federalismo e da pouca politização da sociedade, o que poderia induzir à escolha de administradores mais comprometidos com a responsabilidade fiscal. Entretanto, um redirecionamento gradual ao sistema administrativo figura viável alternativa.

em razão de renúncias e benefícios fiscais (LOA); e) da fixação senatorial dos limites globais de dívida consolidada (União, estados e municípios), limites globais de operações de crédito interno e externo e limites à dívida mobiliária (estados e municípios); f) da fixação do limite de despesas com pessoal (LRF).

Há seis tipos de travas:²¹ de dívida, de ajustamento temporal de fluxo de caixa, de garantias, de despesas, de déficits e de transferências. Estas travas podem ter por parâmetros receitas, PIB, despesas, créditos ou ainda um valor de referência.

A primeira delas, referente à dívida pública, traduz-se em a) limitações ao endividamento consolidado; b) limites de dívida mobiliária; c) limites de crédito. O endividamento consolidado da União, dos estados e dos municípios tem seus limites fixados em ato do Senado Federal, por proposta do chefe do Executivo Federal. A Câmara Alta exerceu essa competência por meio da Resolução Senatorial 40/2001, o fazendo, entretanto, somente quanto a estados e municípios, deixando de fora a União, muito embora esta esteja obrigada à regra geral da LRF quanto ao refinanciamento do principal da dívida mobiliária, que não deverá exceder, ao término de cada exercício financeiro, o montante do final do exercício anterior, somado ao das operações de crédito autorizadas no orçamento para esse efeito e efetivamente realizadas, acrescido de atualização monetária. A dívida consolidada líquida (dívida total menos disponibilidades de caixa e aplicações financeiras) de estados e municípios foi fixada em, respectivamente, 2% e 1,2% da receita corrente líquida (tributos, receitas patrimoniais e de exploração, transferências constitucionais) – RCL.

A dívida mobiliária de estados e municípios também deve ter seus limites globais fixados pelo Senado. Entretanto, embora mencionada na referida Resolução 40/2001, não foi limitada, encontrando apenas fronteira temporal no art. 11 da Resolução Senatorial 43/2001, que veda a emissão de novos Títulos da Dívida Pública até 31 de dezembro do ano de 2010, a não ser para fins de rolagem. A dívida mobiliária federal, cuja deliberação é da alçada do Congresso Nacional,²² ainda não teve horizonte determinado.

O limite de crédito tem diversas ordens de demarcação e/ou proibição. Um que abrange a delimitação global, por ato senatorial, de operações creditícias internas e externas da União, dos estados e dos municípios (além de autarquias e entidades controladas pelo poder público). Aqui mais uma vez houve exercício parcial de competência, por meio da Resolução 43/2001, com limitação apenas quanto a estados e municípios, fixando-se em 16% da RCL o montante global de operações realizadas num exercício financeiro; e em 11,5% da RCL o valor do comprometimento com encargos da dívida. É de notar-se, entretanto, que a ausência de disposição delimitativa

²¹ No projeto da LDO/2006 da União, constava previsão de limitação de 16% do PIB para a carga tributária e de 17% para a despesa corrente líquida. Esses limites, no entanto, não foram adotados quando da apreciação parlamentar.

²² Art. 48, XIV, da CF/1988.

quanto à União não significa dizer que esta possa valer-se de créditos ilimitados, prática expressamente vedada pela Constituição Federal.²³ Outro é a chamada cláusula-ouro, de matiz constitucional,²⁴ que veda a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital, ressalvadas as autorizadas mediante créditos suplementares ou especiais com finalidade precisa, aprovadas pelo Poder Legislativo por maioria absoluta. A Resolução Senatorial 43/2001 amainou essa regra, permitindo aos entes que solicitem, por intermédio do Ministério da Fazenda, autorização para o não-cumprimento desse limite, exclusivamente para refinanciamento de títulos da dívida pública.²⁵ Há vedações temporais, como a proibição de operações de crédito nos últimos 180 dias de mandato do chefe do Poder, salvo para refinanciamento da dívida mobiliária²⁶ e qualificativa, negando-se crédito a inadimplente com o sistema financeiro.²⁷ Constam ainda vedações de *bail-out*²⁸ e de monetização de dívida²⁹ e limitações de acesso ao mercado financeiro,³⁰ além de vedação de emissão de títulos por parte do Banco Central.

O controle de ajustamento intertemporal de caixa ocorre por meio de operações especiais de crédito chamadas de Antecipação de Receitas Orçamentárias, cuja utilização abusiva motivou reação específica da Lei de Responsabilidade Fiscal, e que hoje sofre riscos de recuo, sob a nova roupagem de “privatização da dívida ativa estatal”.³¹

²³ Art. 163, VII, da CF/1988

²⁴ Art. 163, III, da CF/1988.

²⁵ Esse abrandamento parece inconveniente, seja do ponto de vista político-fiscal seja do ponto de vista jurídico. Considerando o primeiro prisma, porque o sistema de regras pressupõe sua observância, sob pena de erosão do complexo. No segundo aspecto, pelo vício da inconstitucionalidade, uma vez que a válvula de escape pressupõe autorização de maioria absoluta da casa legislativa de cada ente para utilização por meio de créditos suplementares ou especiais com finalidade específica, não cabendo ao Senado Federal irrogar-se nessa competência.

²⁶ Art. 15, Resolução Senatorial 43/2001.

²⁷ Art. 16, Resolução Senatorial 43/2001.

²⁸ LRF. Art. 35. “É vedada a realização de operação de crédito entre um ente da Federação, diretamente ou por intermédio de fundo, autarquia, fundação ou empresa estatal dependente, e outro, inclusive suas entidades da administração indireta, ainda que sob a forma de novação, refinanciamento ou postergação de dívida contraída anteriormente”.

²⁹ CF/88. Art. 164 [...] §1º - “É vedado ao banco central conceder, direta ou indiretamente, empréstimos ao Tesouro Nacional e a qualquer órgão ou entidade que não seja instituição financeira”.

³⁰ LRF. Art. 36. “É proibida a operação de crédito entre uma instituição financeira estatal e o ente da Federação que a controle, na qualidade de beneficiário do empréstimo”.

³¹ A Resolução Senatorial 33/2006 autoriza estados e municípios a cederem a instituições financeiras sua dívida ativa consolidada, para cobrança por endosso-mandato, mediante a antecipação de receita de até o valor de face dos créditos. Embora a Resolução preveja a conformidade de tais operações aos ditames da LRF e das Resoluções 40/2001 e 43/2001, o fato é que tal medida contraria frontalmente as boas práticas de gestão determinadas pela própria LRF, pois “[...] constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação” (art. 11 da LRF). As cessões estão a ocorrer em razão de anos sem efetivos investimentos para modernização dos sistemas de cobrança, acomodados que estavam pela obtenção de recursos de forma “irresponsável”. Insta ressaltar que “ceder” créditos não é sinônimo

A primeira limitação refere-se à vedação à antecipação de receita tributária cujo fato gerador ainda não tenha ocorrido, ressalvados os casos de substituição tributária “para frente”. O mesmo deveria ter ocorrido em relação às demais fontes de receita, mas a Lei de Responsabilidade Fiscal apenas timidamente estabelece a vedação de recebimentos antecipados de valores de empresa em que o poder público detenha, direta ou indiretamente, a maioria do capital social com direito a voto, salvo lucros e dividendos, na forma da legislação. Ao lado disso, constam ainda vedações de ordem temporal: a) proibição de realização antes do décimo dia inicial do exercício; b) determinação de liquidação até 10 de dezembro de cada ano; c) proibição de realização no último ano de mandato do chefe do Poder. E vedações operacionais: a) proibição de outros encargos que não os juros, prefixados ou referenciados à taxa básica; b) proibição enquanto existir operação anterior da mesma natureza não integralmente resgatada.

As travas de garantia impedem o endividamento às avessas. Estados e municípios estão limitados, por força do art. 9º da Resolução Senatorial 43/2001, ao comprometimento de 22% da RCL com bônus de mais 10% (32%, no total), acaso cumpridas as condicionantes estabelecidas neste mesmo artigo (cumprimento de metas de dívida, do Programa de Ajuste da Lei nº 9.496/97, dos limites de despesa com pessoal e não ter sido chamado a honrar garantias nos 24 meses precedentes). Nos termos da LRF, o fornecimento de garantia está condicionado ao oferecimento de contragarantia, em valor igual ou superior ao da garantia a ser concedida (salvo de órgãos e entidades do próprio ente), e à adimplência da entidade que a pleitear relativamente a suas obrigações com o garantidor e com as entidades por este controladas, vedando-se a contratação de operação de crédito em que seja prestada garantia ao Estado, ao Distrito Federal ou ao município por instituição financeira por ele controlada, interditando a monetização pela via transversa.

O controle de despesas é o mais incisivo, inclusive com metas previstas em normativo de maior estabilidade, a lei complementar. A criação de despesa (e sua expansão) pressupõe a elaboração prévia de documentos de controle, tais como: a) estimativa de impacto financeiro para o exercício em curso e dois seguintes; b) declaração do ordenador de despesas de compatibilidade com o PPA, a LDO e a LOA; c) demonstração da origem dos recursos, quando se tratar de despesa continuada (obrigação legal de execução por um período superior a dois exercícios),³² inclusive quando se tratar de despesa previdenciária; d) demonstração de não-afetação das metas fiscais (quando se tratar de despesa continuada). Há fixação de metas específicas para gastos com pessoal (incluindo sistema previdenciário do setor público), que historicamente tem sido um dos principais elementos de descontrole das contas públicas. Esses gastos não podem

de “arrecadar”, acrescido do incômodo de que os créditos “podres” retornarão ao poder público para cobrança executiva, adicionados dos custos de cobrança que teve a instituição financeira.

³² Não se aplica quando se tratar de despesas destinadas ao serviço da dívida nem ao reajustamento de remuneração de pessoal de que trata o inciso X do art. 37 da Constituição (art. 17, § 6º, LRF).

superar 50% da RCL da União e 60% da RCL de estados e municípios, vedado seu aumento nos 180 dias anteriores ao término do mandato do chefe do Poder. Concorrem ainda vedações à realização de despesas ou à assunção de obrigações diretas que excedam os créditos orçamentários ou adicionais³³ e à contração de despesa nos últimos dois quadrimestres do mandato de direção que não possa ser cumprida integralmente dentro dele, ou que tenha parcelas a serem pagas no exercício seguinte sem que haja suficiente disponibilidade de caixa para esse efeito, os denominados restos a pagar. Podem concorrer ainda limitações de origens de recursos, tal qual a que veda a aplicação da receita de capital derivada da alienação de bens e direitos que integram o patrimônio público para o financiamento de despesa corrente, salvo se destinada por lei aos regimes de previdência social, geral e próprio dos servidores públicos.

Dentre os controles de despesa, merece especial destaque o feito via metas de déficit, em especial o controle de déficit primário, no qual se confrontam despesas não financeiras com receitas não financeiras. Trata-se do principal instrumento de gerenciamento financeiro, e tem sido massivamente utilizado ao lado da política monetária de metas inflacionárias. Objetiva-se a redução do déficit nominal e, em consectário, a redução da NFSP. Para o ano de 2006, a meta foi estabelecida³⁴ em 4,25% do PIB.

Por fim, há controles de transferências. As transferências podem ser obrigatórias, quando decorrem de mandamento constitucional ou legal; ou voluntárias, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira. No primeiro caso, em geral não guardam obrigações para o cedente, mas sim para o receptor, como os percentuais mínimos de aplicação em determinadas áreas, como saúde ou educação. Quando voluntárias, há obrigações para ambos. Do cedente exige-se a dotação orçamentária, além de estar de acordo com as restrições fiscais que lhe impingem. Ao cessionário, obrigação de a) achar-se em dia quanto ao pagamento de tributos, empréstimos e financiamentos devidos ao ente transferidor, bem como quanto à prestação de contas de recursos anteriormente dele recebidos; b) cumprimento dos limites constitucionais relativos à educação e à saúde; c) observância dos limites das dívidas consolidada e mobiliária, de operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, de inscrição em restos a pagar e de despesa total com pessoal; d) previsão orçamentária de contrapartida; e) vedação à utilização de recursos transferidos com finalidade diversa da pactuada. Há, ainda, condições objetivas de validade a serem satisfeitas: a observância de que tal despesa não se destine a pagamento de despesas com pessoal ativo, inativo e pensionistas.

³³ Art. 167, II, CF/1988.

³⁴ Lei nº 11.439, Art. 2º “A elaboração e aprovação do Projeto de Lei Orçamentária de 2007 e a execução da respectiva lei deverão ser compatíveis com a obtenção da meta de superávit primário para o setor público consolidado, equivalente a 4,25% (quatro inteiros e vinte e cinco centésimos por cento) do Produto Interno Bruto (PIB), sendo 2,45% (dois inteiros e quarenta e cinco centésimos por cento) para os Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social e 0,70% (setenta centésimos por cento) para o Programa de Dispendios Globais, conforme demonstrado no Anexo de Metas Fiscais constante do Anexo IV desta Lei”.

No que tange às transferências ao setor privado, estas têm limitações a) de forma: autorização por lei específica, atendimento das condições estabelecidas na lei de diretrizes orçamentárias e previsão orçamentária ou em seus créditos adicionais; b) operacionais: encargos financeiros, comissões e despesas congêneres não serão inferiores aos definidos em lei ou ao custo de captação; c) de finalidade: vedação de socorro a instituições do Sistema Financeiro Nacional, ainda que mediante a concessão de empréstimos de recuperação ou financiamentos para mudança de controle acionário, salvo mediante lei específica.

2.2.2 Controle

A dimensão do controle tem por objetivo imprimir a observância dos ditames de responsabilidade fiscal pelos entes federativos. Esses ditames podem ser internos, feitos por órgãos ligados à administração, ou externos, feitos por órgãos independentes do intestino administrativo ou feitos pela sociedade, mediante publicação de demonstrativos e relatórios ou oitivas em audiências públicas.

Os controles podem ser a) prévios (p. ex., autorização específica do Senado Federal, quando se tratar de operação de crédito externo); b) concomitantes (acompanhamentos periódicos – bimestrais, quadrimestrais, etc.); c) *a posteriori* (prestação de contas).

Durante a execução de seu programa fiscal, os entes federativos devem observar os parâmetros fixados em seu planejamento, radiografando sua atividade financeira por meio de escrituração contábil e por meio de relatórios, em especial os relatórios Resumido da Execução Orçamentária e o de Gestão Fiscal. O Relatório Resumido da Execução Orçamentária, de publicação bimestral, contém o balanço orçamentário; demonstrativo de execução de receitas e despesas; além de demonstrativos de apuração da receita corrente líquida, de resultados nominal e primário, de despesas com juros e de restos a pagar. Já o Relatório de Gestão Fiscal, de publicação quadrimestral, evidencia o cumprimento das metas fiscais e, se for o caso, as medidas corretivas tomadas para seu cumprimento.

Em casos de desvio de metas, os entes federativos devem lançar mão dos aparatos corretivos, em especial os previstos pela própria Lei de Responsabilidade Fiscal, ou seja, nada impede que outras medidas sejam tomadas *a latere*. As metas de resultado primário e nominal são avaliadas bimestralmente e, em caso de verificação de desvios, devem retornar seu curso por meio de limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela lei de diretrizes orçamentárias, nos trinta dias subsequentes. Não são limitáveis, entretanto, as despesas constitucionalmente e/ou legalmente determinadas, as relativas ao serviço da dívida e as ressalvadas pela LDO.

Para as metas de despesas relacionadas a gastos com pessoal, devem-se observar as medidas preventivas quando os gastos atingirem o patamar prudencial de 95%

do limite – proibição de concessão de aumento, proibição de contratação de horas extras, vedação de provimento de cargos, interdição de alteração estrutural de carreiras que importem aumento de despesas; e medidas corretivas, quando quebradas as metas, tomando-se, ao lado das medidas preventivas, a exoneração de servidores comissionados e não-estáveis e, após, também os estáveis, devendo tomar curso nos dois quadrimestres seguintes. Pode haver, ainda, redução temporária de jornada com adequação de vencimentos.

A criação ou o aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado devem vir acompanhados de medidas compensatórias de aumento permanente de receitas ou diminuição permanente de despesas, que lhe servirão de pressupostos para sua execução.

Com relação ao endividamento, seu controle ocorre quadrimestralmente: “Se a dívida consolidada de um ente da Federação ultrapassar o respectivo limite ao final de um quadrimestre, deverá ser a ele reconduzida até o término dos três subseqüentes, reduzindo o excedente em pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) no primeiro”.³⁵ Nesse caso, deve o ente obter resultado primário, especialmente por limitação de empenho e não realizar novas operações internas ou externas de crédito, inclusive AROs.

O exercício do controle técnico externo é efetuado pelo Poder Legislativo, diretamente e/ou com auxílio do Tribunal de Contas (TC). Nesta instância são avaliados o cumprimento das metas e a tomada e a efetividade das medidas preventivas, compensatórias e preventivas.

Esse controle pode ser exercido previamente, mediante provocação, como na demanda de autorizações para endividamento; ou por iniciativa própria, como no sinal de alerta dado pelo TC quando se atingirem os limites prudenciais ou em caso de quebra de metas.

Podem ser ainda posteriores, por prestações de conta, quando então haverá prévio parecer do TC e análise pelo Legislativo, podendo a avaliação ser efetuada por comissões temáticas da casa legislativa, como no caso da avaliação do impacto e do custo fiscal das políticas monetária, creditícia e cambial, adotadas pelo BC.

Em última instância, haverá o controle popular (Transparência da Gestão Fiscal), viabilizado pela ampla divulgação dos instrumentos legislativos (PPA, LDO, LOA) e seus anexos; dos relatórios Resumido da Execução Orçamentária e o de Gestão Fiscal; e das prestações de contas e do respectivo parecer prévio. E também pelo incentivo à participação popular e à realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e de discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos. Pode haver, ainda, um misto de controle técnico com controle popular.³⁶

³⁵ Art. 31 da Lei de Responsabilidade Fiscal.

³⁶ Até o final dos meses de maio, setembro e fevereiro, o Poder Executivo demonstrará e avaliará o cumprimento das metas fiscais de cada quadrimestre, em audiência pública na comissão referida no § 1º do art. 166 da Constituição ou equivalente nas Casas Legislativas estaduais e municipais.

2.2.3 Punição

O sistema punitivo abrange três ordens de sanção: a) institucional; b) pessoal; c) objetiva.

As sanções institucionais têm por destinatários os entes que transgrediram as limitações impostas pela responsabilidade fiscal e interdita determinadas condutas financeiras ou impõem restrições a recebimento de benefícios. Na primeira ordem, há reações contra as despesas, em específico, gastos com pessoal. Ultrapassados os limites, vedam-se recebimento de transferências voluntárias; obter garantia de outro ente e contratar operações de crédito, ressalvadas as destinadas ao refinanciamento da dívida mobiliária e as que visem à redução das despesas com pessoal. A segunda ordem de reação destina-se ao endividamento: quebradas as metas, o ente estará proibido de realizar operação de crédito interna ou externa, inclusive por antecipação de receita e também ficará impedido de receber transferências voluntárias da União ou do estado. Em terceiro plano, há sancionamento quanto ao descumprimento da formalização contábil e de relatórios, impedindo, até que a situação seja regularizada, que o ente da Federação receba transferências voluntárias e contrate operações de crédito, exceto as destinadas ao refinanciamento do principal atualizado da dívida mobiliária.

As sanções pessoais consubstanciam-se em diploma repressivo, penal e administrativo, contra a pessoa do dirigente do ente que transgrediu as normas de responsabilidade fiscal. A Lei nº 10.028/2000 tipificou diversas condutas, sancionando-as com diversas ordens penais, que vão de multa a prisão. A persecução criminal dá-se pelos meios ordinários, ou seja, no Juízo Criminal. Já as tipificações administrativas, sancionadas com multa, são perseguidas no Tribunal de Contas.

Por fim, há sanções objetivas que impingem desqualificação jurídica aos atos praticados com infração, sancionando-os com a nulidade. Nesse sentido, são nulos, dentre outros, o ato que provoque aumento da despesa com pessoal e não atenda às prescrições determinadas na LRF e na CF/1988; a garantia concedida acima dos limites fixados pelo Senado Federal; e o ato de desapropriação de imóvel urbano expedido sem o atendimento do disposto no § 3º do art. 182 da Constituição, ou prévio depósito judicial do valor da indenização.

3 Comparativo

3.1 Panorama

O simples cotejo dos quadros normativos, como empreendido acima, embora possa trazer algumas dicas, não é capaz de revelar as nuances que cercam cada um

dos sistemas. Para tanto, é preciso ter em conta, a par do contexto, que já se fez breve relato na introdução sobre a funcionalidade de cada um deles.

O sistema europeu é mais abrangente, por se tratar de mais uma medida de tendência requerida para o aprofundamento da federalização, tomada ao lado de outras, como a integração monetária, a flexibilização de mercado de trabalho e a harmonização da legislação tributária. Busca-se antes a convergência das políticas fiscais que propriamente medidas de controle de gastos. Desse contexto de convergência e de dinâmica de federalização, sobressai um sistema parcimonioso na previsão de meios, mas amplo no que tange aos objetivos. Com efeito, não se desce a minúcias de medidas a serem tomadas pelos Estados Membros, nem a configurações de níveis de despesa, mesmo porque a política fiscal está a cargo da soberania dos Membros. Entretanto, no que tange aos objetivos, há maior amplitude, já que o sistema não se contenta com a busca de convergência de resultados fiscais e nível de endividamento. Quando um Estado Membro apresenta seu programa de convergência, deve evidenciar também as medidas tomadas nos demais campos econômicos a fim de demonstrar sua compatibilidade com os objetivos da Comunidade. Além disso, a ausência de minúcias revela ainda um menor nível de integração, embora preserve uma maior autonomia (no caso, soberania) dos Membros.

No caso brasileiro, o sistema é mais restrito ao campo financeiro, e menos ambicioso em seus objetivos. A estaticidade do federalismo brasileiro induz a um conjunto de normas mais direcionado à criação de barreiras contra externalidades que a promover a integração ou a convergência de políticas. Dos pouquíssimos traços federalizantes, nota-se a ausência de vontade de aprofundar a integração federativa, já que o “Conselho de Gestão Fiscal”, órgão que congregaria os diversos segmentos gestores e a sociedade e seria o responsável pela coordenação das políticas fiscais, sete anos após a edição da LC 101, ainda não saiu do papel.³⁷ Por sua vez, a maior integração da Federação brasileira permitiu a constituição de regras mais densas, prevendo diversas medidas obrigatórias a serem tomadas e, nesta mesma medida, sacrificando a autonomia dos entes federados.

A diferença fica bastante evidente quando se comparam as instâncias de controle: na União Européia, são os órgãos comunitários que procedem ao *recall* da convergência, ao passo que no Brasil cada ente se reporta ao seu próprio nível institucional, havendo pequena interveniência federativa em alguns momentos, como no estabelecimento de medidas e de autorizações pelo Senado Federal, mas que se têm revelado, na prática, ineficientes, dado o alto grau de politização desse ambiente institucional.³⁸

³⁷ Em que pese, há estados que se anteciparam, ao criar conselhos estaduais. É o caso do Estado de Santa Catarina, que instituiu o Conselho Estadual de Gestão Fiscal, por meio da Lei Estadual nº 11.852/2001.

³⁸ Em nota de rodapé, trazendo entrevista de José Serra ao *Jornal do Brasil*, Couto e Silva (2001, p. 546) revela o ambiente senatorial de compensação política instaurado em matéria fiscal: “Pelo modelo

Outra diferença significativa está na ênfase, prevalecendo o do resultado no âmbito europeu – déficit nominal³⁹ e o endividamento total, ao passo que para o Brasil o enlevo se dá quanto aos meios – controles de despesas, resultados primários, revelado pela minudência instrumental posta a combater a irresponsabilidade.

Ainda em linhas gerais, diferenciam-se quanto ao endereçamento. O SGP destina-se a regular a conduta dos Estados Membros, não se dirigindo à União, submetida que está a plexo normativo próprio e não abrangendo as atividades comerciais desenvolvidas pelos Membros.⁴⁰ A LRF, ao revés, abrange a União, que, aliás, é a grande instância fiscal da Federação, e também empresas dependentes (empresa controlada que receba do ente controlador recursos financeiros para pagamento de despesas com pessoal ou de custeio em geral ou de capital), ainda que exerçam atividades comerciais. Esta última abrangência parece uma tentativa de *second best*, já que tais empresas, por mandamento constitucional, devem ter o mesmo tratamento jurídico de empresas privadas e não teria sentido que estas se submetessem a regras fiscais próprias de entes públicos. Contudo, por receberem recursos públicos e pela particular experiência que o Brasil vivencia em relação a tais entidades, preferiu-se sacrificar as regras de mercado e instituir regras de gestão fiscal públicas.⁴¹

3.2 Os sistemas em crítica

A funcionalidade do sistema de regras pressupõe a efetiva observância dos parâmetros estabelecidos, sob pena de ruir a credibilidade do plexo institucional. Esse

atual o Senado aprova tudo. O processo político é de que os senadores de um estado aprovam o aumento do endividamento de outros para depois receber o mesmo tratamento”. É de consignar que, não obstante a referida reportagem date de 1997, antes mesmo da Lei de Responsabilidade Fiscal, o juízo feito permanece válido.

³⁹ “O déficit (excedente) orçamental constitui a necessidade de financiamento (capacidade de financiamento) (N5) do sector administrações públicas (S60), tal como definida no SEC. Os juros incluídos no déficit orçamental são os juros (R41), tal como definidos no SEC” (art. 1º, 3, do Regulamento (CE) nº 3.605/1993 do Conselho, de 22 de novembro de 1993).

⁴⁰ “Orçamental significa o que diz respeito ao sector administrações públicas (S60) subdividido nos subsectores administração central (S61), administrações locais (S62) e administrações de segurança social (S63), com excepção das operações comerciais, tal como definidos no SEC. A exclusão das operações comerciais significa que o sector administrações públicas (S60) engloba apenas as unidades institucionais que, a título de função principal, produzem serviços não mercantis” (art. 1º, 2, do Regulamento (CE) nº 3.605/1993 do Conselho, de 22 de novembro de 1993).

⁴¹ Em verdade, trata-se de uma inadequada tentativa de resposta a uma questão de má configuração institucional. Tais empresas, e todas as demais empresas estatais, deveriam estar isentas de influências políticas de modo que se permitisse que seu regime fosse, de fato, semelhante aos ditames das empresas privadas. Como, entretanto, não há ambiente (ou talvez interesse político) em “despartidarizar” o comando empresarial do Estado, tenta-se contornar o problema com a aflição de um regime misto, com exigência de licitações, imposição de concursos públicos para contratação e, ora, exigência de responsabilidade fiscal. Tal regime tem servido para engessar a atividade de tais empresas, porém mostra-se pouco eficiente no combate às mazelas, conforme se depreende da mídia, vale dizer: é *second*, mas não *best*.

é o principal princípio a ser observado, conforme a literatura sobre o tema. Mas há, ainda assim, outros pontos a serem observados, em especial, colocando-se em foco ambos os sistemas.

As metas estabelecidas pelo SGP sofrem duras críticas, ao lado da ausência de cientificidade (e até mesmo arbitrariedade) dos coeficientes, em razão da rigidez. O primeiro aspecto é revelado pela igual parametrização de metas entre países com culturas e tamanhos distintos de endividamento. Winterberg (1998) ilustra com muita percuciência, com dados de 1998, comparando o endividamento belga de 130,6% do PIB, que, não obstante o maior da zona do Euro, representava apenas 5% no total das dívidas dos orçamentos públicos na União Européia, além do fato de tais dívidas serem financiadas quase 100% por meio de poupança nacional, ou seja, exercem pouca influência no que tange à estabilidade monetária, ao passo que a dívida italiana, com 123,4% em relação ao seu PIB, equivaleria, todavia, a um quarto do total das dívidas públicas da UE. A leitura apressada da LRF conduziria ao equívoco de se pensar em sua menor rigidez, pois permite limites diferenciados, desde que justificado, por esfera de governo, mas tal é desmentido em razão da aplicação simétrica que deve ter dentro de um mesmo nível governamental (art. 30, §§ 1º, I, e 2º da LRF).

Em seguida, a rigidez das metas⁴² é apontada como uma das causas do baixo desenvolvimento econômico da UE. Novellis e Parlato (2004), após sugerirem a mudança de tônica de déficit para o controle de dívida, indicam que a inflexibilidade do SGP e o controle sobre o déficit encerram inconsistências ao desenvolvimento econômico da região por penalizar, duplamente, as duas maiores economias européias: a Itália e a Alemanha. O controle sobre o déficit impediria uma efetiva redução da carga tributária e o estímulo à demanda gerada pelo gasto estatal, uma vez que reduz o espaço para políticas fiscais expansionistas. A Alemanha, país historicamente de baixa taxa de inflação e baixo grau de endividamento, está condenada a permanecer em ritmo de lento crescimento do PIB. Isso se deve ao fato de que, embora a taxa de juros seja nominalmente a mesma na área do Euro, as assimetrias dos preços que ainda persistem entre os países favorece aqueles com maior inflação, já que a taxa real de juros se torna menor e minoram-se também seus impactos sobre as finanças desses Estados. Além disso, taxas de juros mais altas dificultam o crédito tanto ao consumo como à produção.

A maleabilidade de metas do sistema brasileiro (salvo o rígido controle de despesas com pessoal) ocorre por meio de alteração normativa, com modificação unilateral da meta pelo próprio ente (caso das metas de contas primárias, que devem estar previstas na LDO de cada ente). A ausência de controle federativo conduz à descoordenação das metas parciais com os objetivos gerais da União Brasileira. Além disso, há a possibilidade de violação de algumas metas, com a edição de normativo posterior que

⁴² Conforme será visto, a Comunidade Européia adota um sistema de rigidez *a quo* e flexibilização *ad quem*.

flexibilize⁴³ o parâmetro, quebrando um dos pilares de sustentação do sistema de normas (a estrita observância dos limites). A melhora desse quadro ocorreria se as metas fossem engendradas em ambiente federativo, com fixação heterônoma, no âmbito do Conselho de Gestão Fiscal, que, além de estabelecer metas específicas a cada ente,⁴⁴ ficaria responsável pela cobrança preventiva dessas metas. A fixação prévia e específica de algumas metas por ato do conselho introduziria um sistema misto de controle por normas para algumas metas fixadas em lei com o sistema de controles administrativos. A flexibilidade seria “negociada” em âmbito técnico (apolítico), e operacionalizada mediante fixação de metas específicas em vista das circunstâncias econômicas de cada ente, ou seja, a flexibilidade se dá *a priori*,⁴⁵ no momento de fixação da meta, mas, uma vez determinada, deve ser cumprida. A flexibilização melhora a avaliação do “remédio fiscal” a ser ministrado ao ente, de acordo com o tipo e a intensidade de sua “doença financeira”, e permite a introdução de estabilizadores específicos e de colchões contra choques econômicos. Ademais, permitiria a correção das assimetrias regionais, compatibilizando a responsabilidade fiscal com os objetivos gerais que devem nortear a política orçamentária de redução de desigualdades regionais. De fato, analisando o modelo brasileiro, nota-se a parcimoniosa (nenhuma, a bem da verdade) preocupação com eventuais choques assimétricos.

Outro problema que circunda os dois sistemas está relacionado à ausência de clareza dos conceitos. Trata-se de circunstância bastante incisiva no sistema de normas. Essas lacunas ocorrem seja por ausência de norma, seja pela lassidão do campo semântico dos conceitos, seja ainda pela ambigüidade ou imprecisão destes. O sistema europeu é pródigo em exemplos dos juridicamente chamados “conceitos vagos”, tais como os previstos no artigo 104 do TCE: “tiver baixado de forma substancial”, “atingido nível que se aproxime do valor de referência”, “excesso for meramente excepcional e temporário”, “diminuição significativa” e “de forma satisfatória”. Denota-se assim uma certa preferência de flexibilização *a posteriori*, diante das conjunturas de fato. A Comunidade

⁴³ “No passado, as alterações das metas fixadas na LDO eram efetuadas por meio de Medida Provisória, como aconteceu no exercício de 2002. Mais recentemente, diante da proibição trazida pela EC nº 32/2001 de editar esse instrumento versando sobre matéria orçamentária, a alteração da meta foi feita por meio de Decreto, como foi o caso do exercício de 2003” (Parecer nº 38, de 2005 – CN da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO), sobre as Mensagens nº 88/2004-CN; nº 193/2004-CN e nº 17/2005-CN, que encaminham ao Congresso Nacional os Relatórios de Avaliação do Cumprimento da Meta de Superávit Primário do conjunto dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social e do Programa de Dispêndios Globais das Empresas Estatais Federais não financeiras, relativos aos 1º e 2º quadrimestres de 2004 e ao exercício de 2004. Relatora: Senadora Lúcia Vânia).

⁴⁴ Para tanto, o Conselho de Gestão Fiscal federal, órgão de Estado que seria dotado de autonomia, ficaria responsável pelas metas da União e dos estados; e os conselhos estaduais, pelas metas dos municípios de sua jurisdição.

⁴⁵ A flexibilização *a priori* tem o condão de conferir maior liberdade na fase de planejamento, sem que isso implique descuidar do controle. A flexibilização *a posteriori*, ao revés, dá-se por meio de violação às regras, afetando não só a fase de controle como também a da punição, cujos resultados estão inversamente correlacionados à credibilidade do sistema.

tem se esforçado para estabilizar as regras, lançando normativos complementares no intuito de “Reforçar a governação económica e clarificar a aplicação do Pacto de Estabilidade e Crescimento”⁴⁶ sedimentando, no entanto, que “o objetivo não é aumentar a rigidez ou a flexibilidade das regras actuais, mas antes torná-las mais eficazes”.

Essas dubiedades permitem manobras que violam as regras de estabilidade fiscal e trazem em seu bojo uma indesejável instabilidade ao sistema.⁴⁷ Oliveira (2004) fornece exemplo prático da violação ao sistema brasileiro, especificamente ao art. 4º da Resolução Senatorial 40/2001, em razão da ambigüidade da norma, que determina a redução da dívida consolidada de estados e municípios em 15 anos, à razão de 1/15 por ano, sujeitando o descumprimento do preceito aos sancionamentos do art. 31 da Lei de Responsabilidade Fiscal “após” os referidos 15 anos. A redação do normativo enseja interpretação de que a punição legal só ocorreria depois de decorridos os 15 anos, postergando a obrigatoriedade do critério. Muitas vezes, a própria rigidez normativa induz à sua violação. Ainda na linha de Oliveira (2004), cite-se o exemplo das medidas de compensação estabelecidas no art.17, § 5º, da Lei de Responsabilidade Fiscal pela ambigüidade do que se poderia enquadrar como “despesa obrigatória de caráter permanente” por quanto tempo deve perdurar a “permanência” de aumento da receita ou a redução da despesa.

O descumprimento pela dubiedade pode advir ainda pela ausência de uniformidade dos critérios de contabilização. No Brasil o problema se dá em menor escala, em razão da maior coesão da Federação, cabendo a edição de normas gerais para consolidação das contas públicas ao órgão central de contabilidade da União, enquanto não for implantado o Conselho de Gestão Fiscal. Na UE, o problema é agravado pela diversidade de culturas contábeis, inobstante os esforços implementados pelo Eurostat.⁴⁸ Claro está que a uniformidade não impede, contudo, casos de “contabilidade criativa”, tanto no Brasil⁴⁹

⁴⁶ COM (2004) 581 final – Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu, Bruxelas, 03.09.2004.

⁴⁷ Como bem observa Ter-Mission (1999, p. 72): “O objetivo de promover a responsabilidade fiscal dos governos subnacionais requer a implementação de um sistema estável e transparente de transferências do governo central para os GSNs, visando a preencher, *ex ante*, qualquer hiato entre os encargos atribuídos aos GSNs e suas competências para arrecadar. A definição de tal sistema está longe de ser uma tarefa fácil, especialmente devido à necessidade de preservar incentivos adequados ao esforço fiscal e à eficácia nos gastos pelos GNS”.

⁴⁸ Instituto Europeu de Estatísticas.

⁴⁹ Na reportagem Estados recorrem a “faz-de-conta” para fugir da punição da Lei Fiscal, do jornal *O Globo*, de 09/04/2007, Regina Alvarez revela: “Pela contabilidade oficial, todos os números dos estados melhoraram nos últimos quatro anos. A relação entre a dívida consolidada líquida e a receita corrente líquida dos estados – conceito usado pela LRF para medir a solvência das unidades da Federação – recuou de 1,95, em dezembro de 2002, para 1,43, em agosto de 2006. Só que esses indicadores não captam a maquiagem contábil. Como, por exemplo, a não-contabilização de despesas correntes nos orçamentos dos estados, uma forma de o governante encerrar o mandato com as contas em dia, sem risco de ferir a LRF e arcar com o ônus de suas punições. No Distrito Federal, as despesas não contabilizadas em 2006,

como na UE,⁵⁰ cuja resolução deve ocorrer na firmação jurisprudencial do setor de controle e na constante atualização e sedimentação da prevenção normativa.

Há, porém, pontos positivos a serem ressaltados pela adoção de controles fiscais. Pires (2006), analisando as contas brasileiras pós-2001, argüi pela credibilidade da política fiscal em razão da projeção de redução da dívida do setor público. Outro fator importante, citado por Rotte (2004), está no estabelecimento de uma cultura de estabilidade que, no caso europeu, seria aderida até mesmo por países cujos governos são socialistas, ditos de tendência a gastos e déficits, impressão dada pela análise da situação da França, da Alemanha e da Inglaterra. Ainda seguindo Rotte (2004), mesmo que esses governos persistissem em seus pontos de vista, o atual espaço para manobras está limitado pela codificação das regras, que só podem ser cambiadas por unanimidade.

3.3 Válvulas de escape, contração fiscal e investimentos

Dentre as questões que permeiam as discussões acerca da responsabilidade fiscal está a adoção de meios que confirmam certo grau de liberdade à política fiscal. De um lado, a previsão de estabilizadores automáticos, *firewalls* e/ou válvulas de escape que estabilizem, evitem ou reduzam o *pass-through* de choques, ou ainda meios que permitam o refreamento da rigidez ou a readequação dos programas de estabilidade *rebus sic stantibus*, e de outro, instrumentos que, conquanto permaneça o respeito aos cânones da responsabilidade, permitam investimentos. Ambos os sistemas prevêm “módulos” de segurança, embora se operacionalizem distintamente.

No caso do Sistema Comunitário, a fluidez de conceitos é utilizada como permissivo de margem para manobras, refreando a rigidez dos parâmetros de déficit e

apuradas pela equipe do governador José Roberto Arruda, chegam a R\$ 749 milhões. Foram identificadas, por exemplo, contas de água e luz que simplesmente não entraram no orçamento do governo anterior nem no cálculo dos restos a pagar (despesas de um ano não pagas que passam para o ano seguinte). Assim, para efeito das exigências da LRF, o estado estava enquadrado na virada do mandato, mas a realidade era outra. O superávit de R\$ 68 milhões se transformou em um déficit de R\$ 45 milhões depois de um pente-fino nas contas. O déficit potencial projetado para este ano chegaria a R\$ 1,6 bilhão caso o governo não tivesse adotado medidas duras para reduzir suas despesas”.

⁵⁰ Winterberg (1998) relata interessante caso envolvendo o governo francês: “Ultimamente vêm se multiplicando as tentativas de melhorar os orçamentos através de truques financeiros e contabilidade criativa. O caso France Télécom causou especial sensação: o orçamento estatal francês receberá, em 1997, numa única remessa, a quantia de 37,5 bilhões de francos do consórcio de telecomunicações, ainda de propriedade estatal. Essa remessa é colocada num fundo especial, mas em termos contábeis equivale a uma diminuição do déficit orçamentário francês. Essa quantia é, na verdade, uma reserva destinada ao pagamento de pensões dos funcionários da Télécom, pelas quais, de acordo com o plano de privatização da empresa, o Estado tem que responder. A uma única melhoria da situação orçamentária no ano de 1997, contrapõe-se uma piora duradoura nos anos seguintes. Na própria França, essa medida não foi recebida sem críticas, mas ela foi admitida – apesar de veementes protestos, sobretudo da Holanda e da Alemanha – pelo Instituto Europeu de Estatísticas, o Eurostat”.

dívida (chamadas “*forgiveness clauses*”). No primeiro caso, permite-se a quebra da referência déficit-PIB “se essa relação tiver baixado de forma substancial e contínua e tiver atingido um nível que se aproxime do valor de referência”,⁵¹ “ou, em alternativa, se o excesso em relação ao valor de referência for meramente excepcional e temporário e se aquela relação continuar perto do valor de referência”⁵² considerado que “é excepcional⁵³ e temporário, quando resulte de uma circunstância excepcional não controlável pelo Estado Membro em causa e que tenha um impacto significativo na situação das finanças públicas, ou quando resulte de uma recessão económica grave. Além disso, considera-se temporário o carácter excessivo do défice em relação ao valor de referência se as previsões orçamentais fornecidas pela Comissão indicarem que o défice se situará abaixo do valor de referência, uma vez cessada a circunstância excepcional ou a recessão económica grave”.⁵⁴ No segundo caso, o da dívida-PIB, a quebra de paradigma poderá ocorrer “se essa relação se encontrar em diminuição significativa e se estiver a aproximar, de forma satisfatória, do valor de referência”.⁵⁵

O preenchimento *in concreto* dos conceitos é realizado pelos órgãos comunitários, primeiramente pela Comissão Europeia, que o tem feito pelo método da exclusão: ao iniciar um *Excessive Deficit Procedure* (EDP), a Comissão aponta as razões pelas quais entende pela não-ocorrência das válvulas. A exemplo, o caso da Itália⁵⁶ quando a Comissão sedimentou a inexistência de excepcionalidade, pois “*economic growth in Italy has been slow for more than a decade due to a number of mutually reinforcing structural weaknesses*” e também de temporalidade, realçando: “*The deficit was in excess of the 3% of GDP reference value of the Treaty at least in two years, namely 2003 and 2004*”. A decisão final, contudo, fica a cargo do Conselho Europeu, que pode decidir pela existência ou não de quebra de parâmetros, considerando não apenas choques, mas valendo-se da fluidez conceitual da *exceptional circumstances clause*. Em decisão⁵⁷ referente ao Estado Francês, embora a *ratio* da dívida tenha superado os limites, o Conselho ab-rogou anterior decisão que concluiu pelo défice excessivo, tomando em conta que “*after rising from 58,2% of GDP in 2002 to 66,6% of GDP in 2005, breaching the 60% of GDP Treaty reference value in 2003, the debt-to-GDP ratio decreased to 65,4% of GDP in the second quarter of 2006*”.

⁵¹ TCE, art. 104, 2, “a”, primeiro travessão.

⁵² TCE, art. 104, 2, “a”, segundo travessão.

⁵³ “Ao preparar o relatório previsto no n.º 3 do artigo 104 C, a Comissão, regra geral, só considerará excepcional o carácter excessivo do défice em relação ao valor de referência resultante de uma recessão económica grave, quando se verifique uma redução anual do PIB real de, pelo menos, 2%” (Regulamento (CE) n.º 1.467/1997, art. 2.º, 2.

⁵⁴ Regulamento (CE) n.º 1.467/1997, art. 2.º, 1.

⁵⁵ TCE, art. 104, 2, “b”.

⁵⁶ SEC (2005) 750 final. Brussels, 7 June 2005.

⁵⁷ 2007/154/EC of 30 January 2007 abrogating Decision 2003/487/EC on the existence of an excessive deficit in France.

Embora essa maleabilidade tenha o condão de readequar parâmetros sob o influxo de outras vertentes econômicas e financeiras, o sistema é duramente criticado pelo viés político ocorrente na apreciação dos fatos.⁵⁸ Outra crítica recorrente é que, em que pese haja previsão de válvulas para *downturns*, não há nenhum instrumento destinado a rever o pacto quando da ocorrência de longo período de estagnação.⁵⁹ Sensível a tais críticas, a Comissão lançou comunicação⁶⁰ ao Parlamento e ao Conselho com vistas a melhorar o sistema, propondo a ampliação do espectro da *exceptional circumstances clause*, nela fazendo constar não só a “temporiedade” e a “aproximação ao equilíbrio”, mas também a consideração de um dilatado período de crescimento econômico lento, cuja materialização ocorreria pela revisão do conceito de “*severe economic downturn*”. Propõe ainda a ampliação das barreiras térmicas, adotando-se os conceitos de “*the abruptness of the downturn*” e “*the loss of output relative to past trends*”, que poderiam ser utilizados a par dos já consagrados “*temporary*” e “*close to reference value*”.

No lado brasileiro, há também previsões de escape, mas verifica-se dinâmica menor em torno da questão, a um turno pela história de limitação mais recente e sacramentada pelos recorrentes *bail-outs* de outrora; seja pela inexistência de limites ao ente que sofreria a maior incidência da norma (a União), e ainda pela já apontada estaticidade do federalismo nacional. A LRF permite ao presidente da República encaminhar ao Senado Federal ou ao Congresso Nacional solicitação de revisão dos limites de dívida: “Sempre que alterados os fundamentos das propostas [...] em

⁵⁸ Para ROTTE (2004, p. 57): “*As far as institutions and sanction mechanisms are concerned the provisions for long-term fiscal restraint seem as well established as possible within an international regime. The international character of the commitment, however, does not solve one fundamental problem of every form of self-restraint once and all. It is still the potential breakers of the rules, i.e., the national states that decide about their own deeds in the Council*”.

⁵⁹ “A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para 2006, aprovada ontem pelo Congresso, criou um mecanismo que permite, em tese, ao governo gastar mais quando a economia estiver fraca e poupar mais quando a economia estiver em forte expansão. Assim, o superávit primário, ou seja, a poupança feita pelo governo para pagar os juros de suas dívidas, poderá ser maior ou menor que a meta inicialmente definida, dependendo do nível de atividade do país. Esse é o chamado ‘mecanismo anticíclico’, que vinha sendo tratado como uma discussão exótica entre os economistas, mas acabou virando lei. É, porém, um mecanismo anticíclico capenga. Na prática, o mecanismo só funcionará de um lado, o de apertar mais os gastos. Em situações que, em tese, o governo deveria liberar mais dinheiro, entrará em funcionamento uma ‘trava’ incluída na LDO pelo relator, deputado Gilmar Machado (PT-MG), a pedido da área econômica. Pelo texto aprovado, o governo poderá suspender a redução do superávit (ou seja, deixar de gastar mais) se a dívida pública líquida estiver caindo, em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), em ritmo inferior à média de 2004 e 2005. Isso significa que a dívida líquida terá de atingir 48,5% do PIB no fim de 2006 para o mecanismo anticíclico funcionar dos dois lados. É um resultado difícil, pois a expectativa dos técnicos é que ela termina este ano em 51,4% do PIB” (Mecanismo anticíclico de superávit agora é lei. *O Estado de S. Paulo*, reportagem de Ribamar Oliveira de 25/8/2005).

⁶⁰ Communication from The Comission to The Council and The European Parliament: Strengthening economic governance and clarifying the implementation of the Stability and Growth Pact – COM (2004) 581 (Bruxelas, 03/09/2004).

razão de instabilidade econômica ou alterações nas políticas monetária ou cambial”. Denota-se aqui a mesma fluidez de conceitos, mas, na prática, ainda não houve sua incidência, embora sejam recorrentes as pressões políticas para aumento de limites ao longo dos parâmetros legais.⁶¹

Regra paralela estabelece o elastecimento ao dobro do prazo para recondução da dívida e das despesas com pessoal, “no caso de crescimento real baixo ou negativo do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, regional ou estadual por período igual ou

⁶¹ Na reportagem Dívida de 14 estados já pode ser aumentada, da *Gazeta Mercantil* de 25/05/2007, a repórter Lílana Lavoratti noticia: “Por isso, teto maior de endividamento beneficiaria mais São Paulo e Minas Gerais. mulada – R\$ 332,2 bilhões em dezembro último. Por isso, se cumprissem o limite, ajudariam a reduzir o endividamento de todo o setor público. Esses dados, referentes a dezembro de 2006, foram elaborados pelo consultor em finanças públicas Amir Khair, em documento que analisa os prós e contras da elevação do nível atual de endividamento dos Estados – com a permissão aos Estados de atingilo –, proposto pelos governadores ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva e que será objeto de discussão em reunião marcada para o dia 20 de junho, em Brasília. ‘Essa reivindicação envolve alguns aspectos favoráveis e outros nem tão positivos’, afirma Khair. Ele observa que os governadores Aécio Neves e José Serra, ambos da oposição e à frente da reivindicação de mudanças nos tetos atuais de endividamento, representam dois dos Estados mais endividados – Minas Gerais e São Paulo. Embora tenha sido a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) que determinou a fixação de teto para o endividamento do setor público, coube ao Senado a regulamentação desse artigo. Segundo a resolução do Senado, a dívida dos Estados não pode ultrapassar duas vezes a receita corrente líquida anual da unidade da federação. Por essa regra, apenas Alagoas e Rio Grande do Sul estariam proibidos de tomar novos empréstimos já, pois no final do ano passado deviam 2,1 e 2,5 vezes a receita corrente líquida. Por esse critério, São Paulo e Minas deviam em dezembro passado 1,9 vezes a receita corrente líquida. ‘Nada impede no momento que o Senado aumente o nível atual de endividamento’, explica o especialista em finanças públicas. Ocorre que os Estados que refinanciaram suas dívidas em 1997 e 1998 não poderão, pelo contrato de refinanciamento (Lei nº 9.496/1997), contrair novos financiamentos caso estejam com sua dívida financeira superior a uma vez sua receita líquida real – conceito mais restrito do que a receita corrente líquida, por subtrair do cálculo, por exemplo, o repasse da parcela do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) aos municípios. Este é o caso de Minas e São Paulo. Na opinião de Khair, ‘não faria sentido mudar as regras agora para premiar governos regionais que não fizeram o dever de casa’. A aceitação do pleito dos governadores fere a Lei de Responsabilidade Fiscal porque esta proíbe que a União faça novos financiamentos de dívidas estaduais e municipais, justamente para obrigar os governadores e prefeitos a cumprirem os contratos assinados dez anos atrás. ‘Para que São Paulo e Minas pudessem aumentar sua dívida de 1,9 vezes a receita corrente para 2 vezes e, portanto, ainda dentro do limite estabelecido pelo Senado, seria necessário passar por cima do artigo 35 da Lei de Responsabilidade Fiscal, que proíbe novos refinanciamentos, ou o descumprimento dos contratos’, afirma Khair. Khair constatou que entre 2000 e 2006 a dívida cresceu 80,6% e a receita corrente líquida 116,1%. Com isso, a relação entre elas caiu de 170,7% para 142,6%, no consolidado das 27 unidades da federação. ‘A tendência natural é ao final de 2010 cair para 100%.’ No final de 2006 quinze Estados tiveram relação dívida corrente líquida/receita corrente líquida abaixo de 80% e a média dos 23 melhores é de 100%, ou seja, metade do limite atual fixado pelo Senado (200%). Doze Estados (AL, BA, CE, GO, MA, MT, MS, PB, PI, RS, SC e SP) já se encontram acima do limite estabelecido pelo Senado de 11,5% da receita corrente líquida para o pagamento do serviço da dívida – amortização mais juros. Assim, a permissão de novos empréstimos agravaria ainda mais essa situação, analisa o especialista. ‘Como os empréstimos têm prazos de carência, novas contratações irão impor sacrifício maior para o sucessor.’ O crescimento potencial da dívida para o limite atual de 200% da receita corrente líquida atingiria R\$ 141 bilhões, ou 6,1% do Produto Interno Bruto (PIB). Caso fosse ampliado para 220% atingiria R\$ 185 bilhões, ou 7,9% do PIB. Segundo Khair, São Paulo é o mais beneficiado com a elevação do limite de endividamento, considerando os dez Estados mais beneficiados. ‘Isso explica seu interesse pela elevação do limite do que pela permissão de contratação até o limite atual’”.

superior a quatro trimestres”, entendendo-se “por baixo crescimento a taxa de variação real acumulada do Produto Interno Bruto inferior a 1% (um por cento), no período correspondente aos quatro últimos trimestres” (LRF, art. 66 e § 1º). E: “Na hipótese de se verificarem mudanças drásticas na condução das políticas monetária e cambial, reconhecidas pelo Senado Federal, o prazo referido no *caput* do art. 31 – referente à dívida – poderá ser ampliado em até quatro quadrimestres” (LRF, art. 66 e § 4º).

Diga-se ainda que as vertentes monetária e cambial têm servido de justificativa para a lassidão no cumprimento de metas por parte da União. Não só o Executivo deixa de enviar proposta ao Senado para limitar seu endividamento como também outras metas a que estaria submetido têm sido relegadas, a exemplo da meta de contas nominais, sob a chancela do TCU, que assentou⁶² se tratar de meta meramente indicativa, e que, ainda, “evidenciam a inadequação, em termos econômicos, de se procurar trabalhar simultaneamente com duas metas ‘impositivas’ – de resultado primário e de resultado nominal”.

Há ainda interessantes válvulas referentes a calamidades públicas, estado de defesa e de sítio, quando são suspensos os prazos de recondução de dívida e despesas de pessoal e dispensados o atingimento dos resultados fiscais e a limitação de empenho.

Ambos os sistemas, porém, se ressentem de escapes referentes a reformas estruturais, que impliquem períodos mais longos de endividamento acima dos limites permitidos, ainda que de tais reformas advenham benefícios futuros. Essa é, em outros termos, a opinião de PISANI-FERRY (2004, p. 9) para quem:

Des contraintes budgétaires instantanées peuvent ainsi réduire l'initiation aux réformes, voire les bloquer, si elles ne permettent pas l'accompagnement macroéconomique susceptible de modifier la distribution intertemporelle des bénéfices de mesures structurelles, ou si elles ne permettent pas de susciter l'adhésion en compensant les perdants. C'est ainsi qu'une règle budgétaire mal conçue peut entraver une réforme des retraites alors même que celle-ci améliorerait durablement la situation des finances publiques.

Além da acima citada reforma previdenciária, pode-se lembrar, ainda nesse mesmo passo, da dificuldade em se proceder a reformas tributárias, como bem o fazem Novellis e Parlato (2004),⁶³ ou até mesmo a necessidades estruturais, como no caso da integração das duas Alemanhas.

⁶² Acórdão 296/2007 – Plenário.

⁶³ “A shift of public finance targets from deficits to debt would, de facto, free resources to reduce the tax burdens of precisely those countries that most need to stimulate GDP growth. Paradoxically, the current provisions of the Stability Pact ensure that only those countries close to potential growth are able to reduce taxation, while those with weaker economies are obliged to delay the launch of programs to reduce taxation”. (NOVELLIS; PARLATO, 2004, p. 76).

Embora no Brasil não haja muito espaço para que os entes subnacionais procedam a reformas profundas no campo tributário, dada a tipicidade da repartição de receitas, pode haver dificuldades em termos de modificação da estruturação de suas receitas (beneficiando-se projetos de investimento em infra-estrutura, de saneamento, ecológicos, etc.), e ainda reforma em seus sistemas de previdência, saúde, educação, dentre outros, o que poderia ser modificado se houvesse um efetivo fórum federativo no qual tais reformas pudessem ser negociadas. No caso da União, as mudanças são mais fáceis, para tanto demandando alteração legislativa.⁶⁴

No segundo tópico, tem-se a influência das regras de responsabilidade sobre a capacidade de investimento público. Do lado brasileiro, a questão tem sido resolvida pela flexibilização de limites, como modo de premiação aos entes que demonstrem o respeito aos ditames da responsabilidade fiscal.⁶⁵ Ao largo, há propostas de alterações das metas, de modo que permita a acomodação de investimentos fora dos limites impostos. Pires e Silva (2006) argumentam, após análise de cenários, que a alteração do conceito de superávit primário pelo de “poupança em conta corrente”,⁶⁶ ao lado de sua neutralidade no que tange à sustentabilidade do endividamento, reduziria a taxa real de juros e elevaria a taxa de crescimento econômico.

A questão também permeia as discussões no âmbito europeu, no qual o baixo crescimento econômico da região tem feito eclodir críticas ao sistema, em especial porque o período de *faiblesse* na Europa parece coincidir com o tempo de aplicação do Stability and Growth Pact. Embora a Comissão se esforce para alcançar diversas explicações,⁶⁷ a verdade é que a construção do Euro sob o pálio de uma política fiscal

⁶⁴ Salvo eventual dificuldade política de alterar uma lei complementar.

⁶⁵ Conforme reportagem “Fazenda aprova ampliação no limite de endividamento de Minas Gerais”, de Edla Lula (Agência Brasil), de 26 de junho de 2007: “Brasília – O Ministério da Fazenda aprovou hoje (26) a ampliação no limite de endividamento de Minas Gerais. Com isso, o estado poderá contrair empréstimo de até R\$ 2 bilhões junto a organismos internacionais, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento. ‘Minas Gerais conseguiu cumprir todas as metas de [superávit primário], fazer o ajuste, reduzir as despesas, melhorar a eficiência da gestão, e o governador conseguiu abrir um espaço fiscal para a contração de novos endividamentos’, afirmou, nesta tarde, o ministro da Fazenda, Guido Mantega, ao lado do governador Aécio Neves. Segundo Aécio, o Estado de Minas Gerais reduziu, entre 2003 e 2006, seu nível de endividamento em 31,1%. A dívida líquida consolidada do estado passou a representar 189,1% da receita líquida. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) limita o nível de endividamento a 200% da receita. Embora o contrato de renegociação da dívida dos estados, feito antes da LRF, estabeleça o limite em 100%, o ministro está negociando com os estados a possibilidade de atender o limite estabelecido pela LRF. O critério é que os governadores comprovem os esforços feitos para reduzir a dívida e os gastos públicos”.

⁶⁶ “Conceitua-se poupança em conta corrente do governo da seguinte forma: total de tributos subtraídos dos gastos correntes (custeio, transferências correntes/capital e inversões financeiras). Esse conceito difere do resultado primário tão-somente porque exclui o investimento público líquido de seu cálculo. Ou seja, ao não se considerar o investimento público líquido no cálculo do resultado primário, obtém-se a poupança em conta corrente do governo” (PIRES; SILVA, 2006, p. 6).

⁶⁷ “The second key explanation for the EU’s poor performance is linked to its low level of productivity growth. Productivity growth has been on a declining trend for several decades. Over the last 10 years, this

restritiva trouxe não só a estabilidade requerida, mas junto a ela uma fraqueza no crescimento econômico dos países europeus, em especial para as maiores economias. A fim de contornar o problema, têm-se ofertado propostas, como a adoção da *gold rule*. Blanchard e Giavazzi (2004), por exemplo, pregam a separação da conta de capital das contas de despesa correntes, seja pela segregação orçamentária, seja pela manutenção das agências de investimento, retirando aquelas dos limites de endividamento. Outras medidas poderiam ser tomadas, como a adoção de diferentes “níveis de descumprimento” das metas, por meio das quais se livrariam os países das sanções em caso de gastos justificados, sob o pálio permissivo do art. 104 do TCE.

A questão poderia ser resolvida, nos dois casos, adotando-se não o controle puramente fiscal, mas sim de produtividade, avaliada em conformidade com o previsto no plano do investimento, controle esse efetuado por um órgão federativo independente, como o Conselho de Gestão Fiscal, no caso brasileiro. Só incorreria em infração o gasto improdutivo. Deve-se rever o inadequado tratamento dado ao aporte das despesas de investimentos. De fato, tanto aqui como lá, não há previsão para formação de um “ativo diferido” cujas despesas (e conseqüente dívida) beneficiem exercícios futuros e, por isso mesmo, deveriam ser “amortizadas” nesses períodos, uma vez que “*um investissement se traduit par des revenus futurs: son coût devrait donc être réparti dans le temps au fur et à mesure que ces revenus tombent*” (BLANCHARD; GIAVAZZI, 2004, p.15).

3.4 O superávit primário

As metas das contas primárias têm sido utilizadas como instrumento da contenção financeira dos governos. No caso brasileiro, trata-se do mais importante instrumento de controle, no qual está a fiar a credibilidade do sistema. Com razão, o “superávit primário” tem sido chamado a responder pela capacidade de solvência do Estado brasileiro e pela confiança dos credores na sustentabilidade da dívida.

trend can be partly explained by the re-entry of a significant number of less skilled workers into employment. Nevertheless, a major part of the decrease is due to low business investment and a slowdown in the rate of technological progress and innovation, and relatively slow Information and Communication Technologies (ICT) diffusion. Hourly labour productivity growth in Europe has slowed down further since the start of the decade, resulting in a lower labour productivity growth trend than its leading competitors for the first time in several decades. Currently, more than a third of the differential in living standards (namely GDP per capita) between the EU and the USA is the result of differences in hourly productivity. Whilst reversing the trend of slowing productivity growth is the major competitiveness challenge facing the Union, it also represents a prime means of increasing growth” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. *Comission Recommendation: on the broad guidelines for the economic policies of the Member States and The Community – COM 2005 141. Integrated Guidelines 2005-2008 including a Commission Recommendation on the Broad Economic Policy Guidelines*).

No modelo europeu não há semelhante instrumento previsto juridicamente, mas sua adoção é recomendada pelos órgãos comunitários, como no caso da decisão do Conselho, tomada no EDP da Itália.⁶⁸

Efetivamente, a adoção do SGP tem estimulado os Estados Membros a equilibrarem as contas primárias. Afonso (2005, p. 36), analisando os períodos prévios e posteriores à Maastricht e ao SGP, anota: “*The results for the period 1970-2003 show that the EU-15 governments do have a tendency to use the primary budget surplus to reduce the debt-to-GDP ratio, synonym of a fiscal Ricardian regime*”.

Entretanto, a utilização das metas primárias, no caso brasileiro, merece algum aperfeiçoamento.

A parametrização em termos de porcentagem de PIB parece não ser a melhor concepção para o plano de estabilização, constatação esta já feita pela área do planejamento-fazenda, cuja intenção é alterar a meta em termos de PIB para um valor fixo.⁶⁹ Não obstante, está longe de ser a melhor solução. Com efeito, se se trata de

⁶⁸ “*The Council welcomes Italy’s goal of keeping high primary surpluses throughout the programme period, while allowing for some easing in the tax burden. The Council notes that according to Commission forecasts, the cyclically-adjusted deficit improved by 0,6 percent of GDP in 2002, largely due to one-off measures. It notes that, following a much worse deficit in 2001 than estimated in last year’s programme and the delayed recovery in the economy, and in spite of corrective measures adopted in the course of the year, the projected deficit for 2002 significantly exceeds the original objectives. In turn, this implies that the “close-to-balance” position would be reached, according to the Government’s own projections, in 2004 rather than in 2003. The Council regrets that the decline in the debt ratio has slowed down considerably since 2001, in a context of weak growth and slower-than-envisaged progress in the privatisation programme due to the conditions in financial markets. The reduction of the debt ratio below 100 % of GDP is now envisaged by the Government to occur in 2005 two years later than in the commitment made by Italy in 1998*” (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Council opinion of 21 January 2003 on the updated stability programme of Italy, 2002 to 2006. Official Journal C 026 , 04/02/2003, p. 07-08).

⁶⁹ “O governo decidiu ontem, durante a reunião da Junta Orçamentária, no Palácio do Planalto, que não vai mais fixar o superávit primário do setor público em porcentual do Produto Interno Bruto (PIB), como vinha fazendo até agora e como está definido na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). O governo proporá uma mudança na LDO para fixar apenas o superávit em valor corrente, que será de R\$ 95,89 bilhões – mesmo valor com que a equipe econômica trabalhava antes da revisão da metodologia de cálculo do PIB, feita pelo IBGE. O saldo poderá ser reduzido para R\$ 84,56 bilhões, com o desconto dos gastos com o Programa Piloto de Investimentos (PPI). Os R\$ 95,89 bilhões de superávit correspondiam a 4,25% do PIB, calculado pela metodologia antiga. Com o desconto do PPI, poderia chegar a 3,75% do PIB. Pela nova metodologia do IBGE, os mesmos R\$ 95,89 bilhões corresponderão a 3,8% do PIB, caso a economia cresça 4,5% este ano, como o Ministério da Fazenda prevê, e a inflação fique em torno de 4%. Com o desconto do PPI, o superávit cairá para 3,35% do PIB. O governo decidiu também manter o valor do PPI deste ano em R\$ 11,3 bilhões. Com isso, o valor não corresponde mais a 0,5% do PIB, como estava previsto no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), mas a 0,45% do PIB, pela nova metodologia do IBGE. Com a decisão adotada pela Junta Orçamentária, da qual fazem parte os ministros da Fazenda, Guido Mantega, da Casa Civil, Dilma Rousseff, e do Planejamento, Paulo Bernardo, o governo procura evitar o desgaste de ter de anunciar um superávit primário do setor público substancialmente menor em porcentual do PIB. Na prática, a meta do resultado primário passará de 3,75% do PIB para algo em torno de 3,35% do PIB previsto para este ano.

O governo receia que o ‘ruído’ que pode ser causado com o anúncio dessa redução do superávit como proporção do PIB, mesmo que seja exaustivamente explicado, atrapalhe a compreensão da

meta destinada à economia de recursos para pagamento de serviços da dívida, melhor seria se fosse concebida em termos de metas de redução da NFSP.⁷⁰

Ainda, a metodologia de cálculo – baseada no sistema de caixa para as despesas – também não figura entre as melhores alternativas. Como muito bem salientam Ângelo da Silva e Cândido Júnior (2007), tal método tem incentivado a prática de lançar mão de artifício de contingenciamento, buscando-se a contrapartida em restos a pagar.⁷¹ O expediente acaba por conferir muito mais um caráter de instrumento de “gerenciamento de caixa” que propriamente trava financeira (*lato sensu*).⁷² Pior ainda são os recorrentes contingenciamentos de fundos para fazer face às metas de superávit primário. Frequentes são os desvios de finalidade a que são concebidos os recursos de fundos no intuito de manter a meta. Ora, fundos são exceções ao princípio de caixa

sociedade de que o esforço fiscal que será feito este ano pelo setor público é rigorosamente o mesmo anunciado anteriormente. ‘Não haverá relaxamento fiscal’, garantiu uma fonte. ‘O problema é que o PIB ficou muito maior.’ Para se ter uma idéia, o PIB projetado para este ano no primeiro decreto de contingenciamento, de fevereiro último, é de R\$ 2,256 trilhões – R\$ 66 bilhões menor que o PIB de 2006, calculado com a nova metodologia do IBGE. Com a nova sistemática, se a economia crescer mais do que os 4,5% previstos pela Fazenda, o superávit em comparação com o PIB ficará ainda menor. Se, ao contrário, a economia crescer menos, ele será maior em proporção do PIB. A proposta do governo é incluir na LDO deste ano uma previsão de superávit primário de R\$ 71 bilhões para o governo federal (Tesouro Nacional, Previdência Social, Banco Central e empresas estatais federais). Desse total, R\$ 18,1 bilhões caberiam às estatais. No texto em vigor da LDO, o superávit do governo federal foi fixado em 3,15% do PIB, sendo 0,70% do PIB para as estatais” (OLIVEIRA, Ribamar. Governo decide que economia para reduzir dívida não tomará mais por base um percentual do PIB, mas um valor. *O Estado de S. Paulo*, 30/03/2007).

⁷⁰ “O déficit nominal zero simplesmente obriga o governo a reduzir despesas a ponto de ter de reduzir a dívida em termos reais, e não mais como uma porcentagem do PIB como vinha acontecendo. Agora a dívida cai mesmo, em vez de aumentar, embora menos que o PIB” (KANITZ, Stephen. *O déficit nominal zero*. Sítio eletrônico www.kanitz.com.br. Acesso em: 30/08/2007).

⁷¹ “Em outras palavras, o ganho contábil em aumentar os restos a pagar é conseguir melhorar o resultado do superávit primário para um determinado ano. Isso permite mostrar que está sendo feito um esforço fiscal maior, quando o que de fato ocorreu foi a postergação de pagamentos de despesas que já foram realizadas” (ÂNGELO DA SILVA; CÂNDIDO JÚNIOR, 2007, p. 16).

⁷² “Os sucessivos recordes em economia de gastos obtidos pelo governo federal, o chamado superávit primário, nos últimos anos, ocultam despesas não pagas que alcançaram R\$ 39,6 bilhões no início do último ano de mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. O número é considerado “preocupante” pelo TCU (Tribunal de Contas da União). [...]. Ao calcular o superávit primário (economia destinada ao pagamento de juros da dívida pública), o governo não leva em conta despesas não pagas. Dados do Tesouro Nacional mostram que os superávits obtidos a partir dos acordos com o FMI, em 1998, deixaram de lado grande volume de despesas. Na série histórica, os piores desempenhos foram registrados em 1999 (início do segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso), em 2003 (primeiro ano de Lula) e em 2005. Em 2003, quando oficialmente o governo economizou R\$ 39,6 bilhões para juros e encargos da dívida, os restos a pagar somaram R\$ 33,5 bilhões (equivalente a quase 85% do superávit do governo central). Se a conta dos restos a pagar fosse incluída, seria anulada parte importante da meta de corte alcançada em 2003, em conjunto com estatais, estados e municípios, equivalente a 4,25% do PIB. No segundo ano de Lula, a conta dos restos a pagar encolheu mais de R\$ 10 bilhões. Entre 2004 e 2005, voltou a crescer: 78%” (SALOMON, Marta. Sob Lula, contas pendentes chegam a R\$ 39,6 bilhões. *Folha Online*, 19/06/2006).

único, e a única maneira de conceber-se contingenciamento seria pelo confronto com as despesas do próprio fundo. Utilizar fundos para “causar” superávits do caixa é subverter a lógica, prática essa que, infelizmente, não tem sido punida.

Em terceiro lugar, a maciça utilização do superávit primário restou por esgotar o inicial círculo virtuoso da política fiscal de estabilidade brasileira. Primeiro, porque a medida tem sido tomada como grande pedra de toque, sem o acompanhamento de outras medidas essenciais à sanidade das finanças, como o controle de endividamento. Além, as metas primárias têm sido chamadas a responder a toda a sorte de “desconjunturas”, tal qual elixir mágico. De tal sorte, o atrelamento da política monetária e cambial ao endividamento público tem intensificado o *pass-through* de choques nominais ao plano fiscal,⁷³ dificultando o gerenciamento da dívida e minando a credibilidade financeira.

3.5 O relacionamento Tesouro x Banco Central

De acordo com a LRF, os resultados positivos ou negativos do Banco Central serão considerados, respectivamente, receitas ou obrigações do Tesouro Nacional. No caso de resultados positivos, serão transferidos como receitas o resultado apurado após a constituição de reservas. Essa vinculação de resultados acentua o *pass-through* das políticas monetária e cambial, chamando à responsabilidade a política fiscal.⁷⁴

⁷³ “O conceito de dívida líquida do setor público, utilizado pela política fiscal, foi muito além da dívida mobiliária e espelha essa fragilidade teórica de forma ampliada. Todas as formas de endividamento, incluindo as dívidas por contrato de empréstimo com o sistema bancário interno, as emissões de papéis de longo prazo no mercado internacional, o endividamento de 15 ou 20 anos junto aos organismos internacionais (BID e Bird) foram empasteladas aos atrasos junto a fornecedores, operações de antecipação de receita orçamentária (ARO) e dívidas de prazos diversos, em títulos financiados diariamente no mercado monetário. O mesmo conceito de Dívida Líquida do Setor Público promoveu uma alteração na forma de contabilizar os passivos externos de forte impacto sobre a percepção das contas públicas. Toda a dívida denominada em moeda estrangeira é aferida pela taxa de câmbio presente. Com isto, qualquer desvalorização cambial altera a relação dívida-PIB, passando a exigir a elevação do superávit primário. Uma valorização promove o efeito inverso. Deste modo, a sensibilidade instantânea derivada da forma de construção do conceito transmite ao mercado os sinais para cobrança de resposta imediata da política fiscal” (BIASOTO JÚNIOR, Geraldo. O engodo do superávit anticíclico. *Jornal da Unicamp*, edição 245. Sala de Imprensa/Unicamp: Campinas, março de 2004).

⁷⁴ “O Banco Central (BC) registrou perdas de R\$ 30,304 bilhões no primeiro semestre, devido às compras de dólares para aumentar as reservas internacionais do país, segundo o balanço fiscal divulgado hoje. O montante quase duplica os R\$ 12,871 bilhões registrados no primeiro semestre de 2006. O relatório de resultados do primeiro semestre foi divulgado após ser aprovado pelo Conselho Monetário Nacional. Em seu comentário do balanço, o BC afirmou que as perdas deverão ser cobertas pela Secretaria do Tesouro Nacional em janeiro de 2008, por meio da venda de títulos públicos de dívida federal, de acordo com a lei vigente. Como o Banco Central é responsável pelos recursos que compõem as reservas internacionais e pelas operações de compras de dólares no mercado, ‘o balanço apresenta um resultado negativo quando ocorre uma valorização da moeda nacional em relação às estrangeiras’, afirma

O isolamento dessa transmissão poderia ocorrer mediante a criação de um fundo, a ser gerido pelo próprio Banco Central, que pudesse suportar esses choques sem necessidade de financiamento pelo Tesouro. Além disso, a redução de atrelamento da dívida à taxa de juros básica seria salutar. Do mesmo modo, a virtuosidade das políticas monetária e cambial não seria transmitida ao Tesouro, ou se poderia conceber regras da utilização de um excesso do fundo para resgate da dívida.

No lado europeu, os Estatutos do SEBC e do BCE⁷⁵ determinam que, após a constituição da reserva legal em montante a ser determinado pelo Conselho do BCE (que não pode ser superior a 20%, limitada a reserva a 100% do capital), o lucro líquido é distribuído aos acionistas proporcionalmente às participações que tiverem realizado. Entretanto, em relação às perdas, são elas cobertas pelo fundo de reserva legal e, se necessário, pelos proventos monetários do exercício financeiro correspondente, proporcionalmente e até os montantes repartidos entre os bancos centrais nacionais. Verifica-se que a transmissão no caso é menor, não só pela configuração de seu sistema, como também pela dissociação existente entre as instâncias fiscal e monetária, aquela desenvolvida em nível nacional; esta, em nível comunitário. A descentralização faria bem, nesse diapasão, também ao Brasil.

3.6 O sistema punitivo

Indubitavelmente, é no plano punitivo que o sistema brasileiro se sobressai, tanto pela menor ingerência política quanto pela melhor adequação das penas, comparando-se ao sistema europeu. Com efeito, a maior integração do sistema brasileiro permitiu a imposição de penas não só aos entes, mas também aos gerenciadores das políticas fiscais. E penas que não se limitam ao plano administrativo, com previsão de tipos criminais, cuja persecução ocorrerá no plano judicial, o que, embora não isole por

o relatório. No primeiro semestre, o real se valorizou cerca de 10% em relação ao dólar, gerando perdas cambiais à instituição. No período, as reservas internacionais em poder do Banco Central fecharam em US\$ 147,161 bilhões. O BC disse em comunicado que as perdas associadas à variação cambial devem ser avaliadas no contexto da política econômica, que visa a reduzir a exposição das contas do setor público à movimentação das taxas de câmbio. Para financiar as compras, o Tesouro deve emitir títulos de dívida pública a taxas garantidas em torno de 12% anual, as mais altas do mundo (descontada a inflação). Nos últimos anos, o governo federal reduziu consideravelmente a proporção da dívida pública em moeda estrangeira, ou com rendimentos pagos em função da variação da taxa de câmbio. Por outro lado, aumentou a quantidade de dívida nominal em reais e a taxas brasileiras. Essa política leva à acumulação de ativos associados a moeda estrangeira (reservas internacionais) no balanço do BC 'com o objetivo de reforçar a capacidade do país de resistir a choques externos'. As reservas internacionais do país continuam em franca ascensão apesar das recentes turbulências no sistema financeiro internacional. Na terça-feira, elas atingiram os US\$ 161,026 bilhões, de longe o número mais alto da história do país" (*Jornal de Brasília*, 29/08/2007).

⁷⁵ Protocolo relativo aos Estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais e do BCE JO C 191 de 29/07/1992, p. 68.

completo, reduz em muito a politização das penas. É óbvio que a funcionalidade do sistema só se verificará com a efetiva punição dos gestores.

É bem verdade que o Stability and Growth Pact já fora concebido para funcionar sob um maior enfoque político (econômico),⁷⁶ todavia, nesse caso, as sanções também deveriam ser políticas, tal como suspensão da participação do Estado em deliberações comunitárias ou redução do peso de seu voto. A morosidade do sistema também advoga contra o Pacto. Os diversos passos⁷⁷ estabelecidos para a reação punitiva encorajam os entes a políticas pró-cíclicas. Por fim, as sanções são bastante inadequadas. Não alcançam os gestores, apenas os entes. Além disso, não obstam a prática, mas impõem encargos financeiros, como no caso das multas e dos depósitos não remunerados, o que, em última análise, pode agravar a situação financeira do país, sem solucionar o problema.

Ambos os sistemas poderiam obter sensível melhora com o fortalecimento do papel do Tribunal de Contas. Ao Brasil, bastaria conferir caráter judicial às decisões do TCU, evitando que suas deliberações sejam contestadas na Justiça Comum. Essa dupla incidência enfraquece a eficácia das determinações do Tribunal de Contas e transfere o âmbito das discussões a juízes não especializados no assunto. Na União Européia, demandaria uma reforma mais aprofundada, pois atualmente o Tribunal de Contas Europeu não detém poder de deliberação nessa matéria, já que suas atribuições se limitam à análise da utilização dos fundos europeus, e suas deliberações são meramente opinativas, ou seja, nem mesmo força de decisão administrativa possuem.

4 Conclusões para o Brasil

Feito o comparativo, podem-se extrair proveitosas conclusões para o Brasil a partir da análise das experiências confrontadas, valendo-se das boas práticas implementadas pelo sistema europeu e descartando-se as inadequadas.

⁷⁶ Pisani-Ferry (2004, p. 10), em nota de rodapé salienta: “*Lorenzo Bini Smaghi (2004) rappelle que les négociateurs du Traité de Maastricht n’avaient pas en vue une procédure automatique, mais l’exercice d’un jugement collectif destiné à détecter et corriger des erreurs manifestes de politique économique susceptibles de mettre en danger la stabilité de l’ensemble de l’union monétaire. Un changement de philosophie est intervenu avec l’adoption du Pacte en 1997 et le passage à un système qui se voulait fondé sur des règles automatiques, ne laissant pas place au jugement*”.

⁷⁷ “Por outro lado, com os oito passos do processo, o espaço de tempo entre a suposição de um déficit excessivo e a eventual imposição de sanções torna-se tão grande que deixa de existir uma relação sensível entre a transgressão do critério do déficit e uma sanção. Isso tornaria possível uma política orçamentária estratégica: como o processo sobre um déficit excessivo é interrompido no caso de uma melhora da situação orçamentária, um país membro poderia especular com violações periódicas do critério de reendividamento, a cada dois anos, por exemplo, evitando assim regularmente as sanções” (WINTERBERG, 1998, p. 18).

O presente trabalho, contudo, não poderia ser concluído sem brevíssimas considerações acerca do modelo federativo brasileiro, essencial a qualquer discussão sobre reforma que se pretenda no sistema de estabilidade. Destarte, é necessário corrigir a estaticidade que circunda o federalismo, por meio do aprofundamento do relacionamento governamental, reservando-se à esfera central menos execução e mais coordenação; estabelecer metas a serem cumpridas pelos entes parciais, não só de estabilidade, como também de convergência econômica, emprego, saúde, educação e segurança; criar ambientes federativos cujos órgãos não se limitem a aprovações formais, mas sejam verdadeiros fóruns para soluções de problemas decorrentes da dinâmica federativa – coordenação e controle; conferir maior autonomia aos estados, repassando mais recursos, porém atribuindo maior responsabilidade; transferir aos estados a gerência dos municípios, pois estes são divisões políticas estaduais.

A existência de estados é concebida para facilitar a gerência territorial de grande extensão, não se justificando a criação de entes políticos intermediários (estados e territórios), e toda a sua custosa burocracia, se a União persistir em administrar problemas municipais.

É preciso ainda extinguir o FPM, cujo atual modelo tem servido de estímulo à municipalização irresponsável, repassando aos estados a gerência dos recursos, e estes se encarregariam de transferi-los às municipalidades, de acordo com o disposto na constituição de cada ente, reduzindo as 5.640 fontes potenciais de conflituosidade para 27. Para os estados, representaria a possibilidade de implantação de regiões metropolitanas, aglomerados urbanos e microrregiões, que facilitariam a aplicação de recursos em obras e serviços que pudessem transbordar externalidades positivas, ao invés de implantação meramente local com perdas de escala. De outra ponta, os municípios teriam maior poder de ingerência no modelo de transferência intra-estadual, já que sua representação política se dá em nível estadual (não possuindo representatividade em plano federal, tal como ocorre com os estados, por meio do Senado Federal), em especial pela eleição de representantes locais para atuação nas assembleias legislativas.

Outro problema ainda a ser corrigido é que o Brasil trata questões federativas como se não o fossem, como no caso das transferências constitucionais, pois, pelo enfoque jurídico-constitucional, tais verbas pertencem aos estados e aos municípios, não sofrendo controle federativo, nem mesmo do TCU. Ora, isso não lhe retira o caráter federativo, nem afasta a premente necessidade de controle dessas transferências. Ao revés, a partir das conclusões de Gomes e Mac Dowell (2000), chega-se a bons motivos para o tratamento federativo da questão. Concluíram aqueles autores, em especial: a) um aumento do volume absoluto/relativo de transferências de receitas tributárias dos municípios grandes para os pequenos tem o provável efeito líquido de desestimular a atividade produtiva realizada nos grandes municípios sem estimulá-la nos pequenos; b) as transferências beneficiam pequena parte da população brasileira que vive nos pequenos municípios, não necessariamente a mais pobre, ao destinarem mais recursos

para as respectivas prefeituras e prejudicarem a maior parte da mesma população, que habita os outros benefícios, cujos recursos se tornam mais escassos; c) as transferências aumentam os recursos utilizados no pagamento de despesas com máquinas burocráticas ao mesmo tempo que reduzem, em termos relativos, o montante dos recursos que o setor público tem disponível para aplicar em programas sociais e em investimentos. A transferência de receitas desestimula atividades produtivas, pois parte da renda produzida em uma localidade é transferida e nem sempre (quase regra) a população de ambos os pólos é beneficiada. A Região Sudeste, por exemplo, maior “doadora” de recursos, perde recursos que poderiam ser utilizados para corrigir os problemas de mobilidade populacional, já que é onde está concentrada a maior parte da população e é nessa mesma região que se concentram graves desarranjos urbanos, como problemas na área de saúde, saneamento básico, educação, segurança, crescimento de favelas, entre outros. Nesse passo, tais recursos deveriam ser transferidos, todavia com o influxo de controle federativo, sob o enfoque de duas díades: a jurídico-contábil, a cargo do TCU, e a econômico-produtiva, a cargo do CGF.

O sistema de estabilidade fiscal é uma pequena ilha nesse mar, cuja feição é determinada pelos problemas que circundam a Federação brasileira. Sem que haja prévia (e profunda) reforma nas relações federativas, não há espaço senão para remendos pontuais no Pacto de Estabilidade Brasileiro. Infelizmente, não se verificam movimentos nesse sentido, ao contrário, há pouquíssimo empenho nesse campo. A situação do “Conselho de Gestão Fiscal” ilustra muito bem isso: seis anos depois, um dos raros esboços de federalismo previstos na letra da LRF não conseguiu sair do papel. Apesar disso, não há impeditivo para se sugerir mudanças a serem tomadas pela República Federativa do Brasil:

- a) aprofundar os traços de federalismo de seu pacto de estabilidade e dinamizá-los;
- b) modificar o enfoque de meramente fiscal para o de convergência econômica (inclusive fiscal);
- c) estabelecer metas de crescimento e estabilidade em ambiente federativo e apropriadas para cada ente, sob a perspectiva e a retrospectiva de suas virtuosidades e vicissitudes;
- d) estabelecer metas de produtividade para o emprego dos recursos federalitivamente transferidos;
- e) criar ambientes federativos que não sejam meras instâncias de conformação política;
- f) instituir, efetivamente, o Conselho de Gestão Fiscal, ampliando e aprofundando suas competências;
- g) priorizar sistema misto de regras e controle administrativo, com flexibilização *a priori* e controle rígido *a posteriori*;

- h) aumentar, horizontalmente e verticalmente, os poderes do TCU;
- i) estabelecer outros critérios de controle ao lado do controle de metas primárias;
- j) aperfeiçoar o modelo de metas primárias;
- k) prever mecanismos que libertem os investimentos públicos e as reformas estruturais da camisa-de-força fiscal;
- l) mitigar as transmissões das políticas monetária e cambial ao Tesouro (e vice-versa);
- m) aprofundar a descentralização de recursos e de responsabilidades e realçar o papel de coordenação e controle fiscais da centralidade.
- n) reduzir a dubiedade das regras por meio de resoluções tomadas nos fóruns federativos.

Referências

ACKRILL, Robert. Stabilization in EMU. In: BAIMBRIDGE, Mark; WHYMAN, Philip (Ed.). *Fiscal federalism and european economic integration*. London: Routledge, 2004.

AFONSO, António. *Ricardian fiscal regimes in the European Union*. Working Paper Series, n. 558. Frankfurt: ECB, 2005.

AHMAD, Ehtisham; HEWITT, Daniel; RUGGIERO, Edgardo. Assigning expenditure responsibilities. In: TER-MISSIAN, Teresa. (Ed.). *Fiscal federalism in theory and practice*. Washington: International Monetary Fund, 1997.

ALARCON PIRES, Henrique Augusto; BUGARIN, Maurício Soares. Metas de déficits: uma aplicação da teoria de desenhos de mecanismos ao controle do endividamento dos estados. *Finanças Públicas: IV Prêmio Tesouro Nacional – 2000*. Brasília: Esaf, 2000.

ANGELO DA SILVA, Alexandre Manoel; CÂNDIDO JÚNIOR, José Oswaldo. *É o mercado míope em relação à política fiscal brasileira?* Brasília: Ipea, abril de 2007 (Texto para discussão, n. 1266).

ARDY, Brian. The development of the EU Budget and EMU. In: WHYMAN, Philip; BAIMBRIDGE, Mark (Ed.). *Fiscal federalism and European economic integration*. London: Routledge, 2004.

ARTIS, Michael J.; BUTI, Marco. “Close to Balance or in Surplus”: a policy maker’s guide to the implementation of the Stability and Growth Pact. San Domenico: EUI, 2000.

ARTUS, Patrick. Les mauvaises règles de politique macroéconomique sont-elles responsables de la faible croissance de la zone euro? *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

BÉNASSY-QUÉRÉ, Agnès; PENOT, Aléxis. Vers une redéfinition des “circonstances exceptionnelles” du Pacte de stabilité et de croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

BETBEZE, Jean-Paul. À propos du Pacte de Stabilité et de Croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

BLANCHARD, Olivier; GIAVAZZI, Francesco. Comment améliorer le Pacte de Stabilité et de Croissance par une comptabilité appropriée de l'investissement public. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

BUGARIN, Maurício S.; MENEGUIN, Fernando B. Pacto de Estabilidade e Crescimento na União Européia: há incentivos ao seu cumprimento? *Economia Aplicada*, v. 10, n. 3, p. 307-324, São Paulo, jul.-set. 2006.

BUTI, Marco. Will the New Stability and Growth Pact Succeed? An Economic and Political Perspective. *European Economic*, n. 241, European Commission, Jan. 2006.

COHEN, Daniel. Quelques remarques sur le Pacte de Stabilité et de Croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

COUTO E SILVA, Mônica Mora y Araújo de. A Lei de Responsabilidade Fiscal e relações financeiras intergovernamentais no contexto federativo brasileiro. *Finanças Públicas: V Prêmio Tesouro Nacional – 2001*. Brasília: STN, 2001.

GARNIER, Olivier. Pour un Pacte national de stabilité et de croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

GIAMBIAGI, Fabio. *À procura de um consenso fiscal: o que podemos aprender da experiência internacional?* Rio de Janeiro: BNDES, jun. 2001 (Texto para discussão, n. 89).
———. *Do déficit de metas às metas de déficit: a política fiscal do governo Fernando Henrique Cardoso – 1995/2002*. Rio de Janeiro: BNDES, abr. 2002 (Texto para discussão, n. 93).

GOMES, Gustavo Maria; MAC DOWELL, Maria Cristina. *Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social*. Brasília: Ipea, fev./2000 (Texto para discussão, n. 706).

GUEDES, José Rildo de Medeiros. *Comentários à Lei de Responsabilidade Fiscal*. Rio de Janeiro: Ibam, 2001.

HARROP, Jeffrey. Development of EU budgetary measures and rise of structural funding. In: BAIMBRIDGE, Mark; WHYMAN, Philip (Ed.). *Fiscal federalism and European economic integration*. London: Routledge, 2004.

HERZOG, Philippe. Vers une politique économique européenne. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

KHAIR, Amir Antônio. *As transgressões à Lei de Responsabilidade Fiscal e correspondentes punições fiscais e penais*. BNDES, ago. 2006.

LOPERATO, Francisco Luiz C. *O papel da política fiscal: um exame da visão convencional*. Campinas: IE/Unicamp, fev. 2006 (Texto para discussão, n. 119).

MUSGRAVE, Richard A.; MUSGRAVE, Peggy B. *Finanças Públicas: teoria e prática*. Tradução de Carlos Alberto Primo Braga. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo; DEBUS, Ilvo. *Entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal*. 2. ed. Brasília: Esaf.

NOVELLIS, Fedele de; PARLATO, Salvatore. Reducing fiscal pressure under the stability pact. In: BERNARDI, Luigi; PROFETA, Paola (Ed.). *Tax system and tax reform in Europe*. London: Routledge, 2004.

NUNES, Selene Peres Peres. A reforma do processo orçamentário sob a égide da LRF: a urgência de uma nova lei de finanças públicas. *Finanças Públicas: XI Prêmio Tesouro Nacional – 2006*. Brasília: Esaf, 2006.

NUNES, Selene Peres Peres; NUNES, Ricardo da Costa. Relacionamento entre Tesouro Nacional e Banco Central: aspectos da coordenação entre as políticas fiscal e monetária no Brasil. *Finanças Públicas: IV Prêmio Tesouro Nacional – 2000*. Brasília: ESAF, 2000.

OLIVEIRA, Wéder de. Lei de Responsabilidade Fiscal, margem de expansão e o processo legislativo federal. *Finanças Públicas: IX Prêmio Tesouro Nacional – 2004*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.

PIANCASTELLI, Marcelo; PEREIRA, Francisco. *Gasto público federal: análise da despesa não-financeira*. Brasília: Ipea, ago. 2006 (Texto para discussão, n. 431).

PIRES, Manoel Carlos de Castro. *Uma análise de credibilidade na política fiscal brasileira*. Brasília: Ipea, out. 2006 (Texto para discussão, n. 1.222).

PIRES, Manoel Carlos de Castro; SILVA, Alexandre Manoel Angelo. Dívida pública, poupança em conta corrente do governo e superávit primário: uma análise de sustentabilidade. *Anais da Anpec*, 2006. Salvador: Anpec, 2006.

PISANI-FERRY, Jean. Réformer le Pacte de stabilité : pourquoi, comment? *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

ROTTE, Ralph. Political economy of EMU and EU Stability Pact. BAIMBRIDGE, Mark; WHYMAN, Philip (Ed.). *Fiscal federalism and European economic integration*. London: Routledge, 2004.

SAINT-ETIENNE, Christian. Finances publiques européennes: une réforme politiquement acceptable du Pacte de stabilité et de croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

TANZI, Vito. *Role and Future of The Stability and Growth Pact*. Working Paper preparado para apresentação no Cato Institute's 21st Annual Conference on "The Future of the Euro". Washington DC: Nov. 2003.

TER-MISSIAN, Teresa. História, teoria e economia política. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL. Brasília: Esaf, 1999.

TER-MINASSIAN, Teresa; CRAIG, Jon. Control of subnational government borrowing. In: TER-MISSIAN, Teresa (Ed.). *Fiscal federalism in theory and practice*. Washington: International Monetary Fund, 1997.

VESPERINI, Jean-Pierre. Note sur les propositions de réforme du Pacte de stabilité formulées par la Commission européenne. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

WHYMAN, Philip; BAIMBRIDGE, Mark. Fiscal federalism and EMU: an appraisal. *Fiscal federalism and European economic integration*. London: Routledge, 2004.

WILLETT, Thomas D. A political economy analysis of the maastricht and stability pact fiscal criteria. In: HALLET, Andrew Hughes; HUTCHISON, Michael; JENSEN, Svend (Ed.). *Fiscal aspects of monetary integration*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WINTERBERG, Jörg. M. O debate sobre a União Econômica e Monetária Européia. *Pesquisas*, n. 9, São Paulo, Centro de Estudos Konrad Adenauer Stiftung, 1998.

WYPLOSZ, Charles. Les propositions de la Commission concernant le Pacte de Stabilité et de Croissance. *Réformer le Pacte de Stabilité et de Croissance*. Paris: La Documentation Française, 2004.

Lei de Responsabilidade Fiscal – Segundo lugar

*Nilson Rodrigues de Assis**

**Demonstrativo das Despesas
Obrigatórias de Caráter
Continuado: Análise da
Evolução Histórica, Avaliação
e Identificação das Variáveis
que o Determinam para
Proposição de um Novo
Modelo**

* Pós-Graduado em Orçamento Público pelo Centro de Formação da Câmara dos Deputados – Instituto Serzedelo Correa e Analista Legislativo da Câmara dos Deputados.

Resumo

A Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, também conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, inovou ao introduzir importantes instrumentos que possibilitam a gestão responsável e transparente de recursos públicos. O presente trabalho analisa os mecanismos referentes ao controle das despesas obrigatórias de caráter continuado: o mecanismo de compensação, que tem suas origens no denominado *pay-as-you-go* implantado com o Budget Enforcement Act norte-americano, e o demonstrativo de margem de expansão. A análise da evolução histórica dessa categoria de despesas para a União evidencia que os mecanismos de compensação utilizados não permitiram o controle efetivo do aumento dessas despesas, inviabilizando o direcionamento de recursos para ações de investimento que impliquem garantia de desenvolvimento sustentável. A discussão sobre os conceitos de despesas obrigatórias de caráter continuado, dos mecanismos de compensação e dos objetivos da apresentação de um demonstrativo de estimativa de margem de expansão indica a necessidade de uma reavaliação e aprofundamento, baseados nos objetivos originais da Lei de Responsabilidade Fiscal, a fim de se ampliar a eficácia de tais instrumentos. Por fim, o trabalho propõe um novo modelo para a apresentação do demonstrativo de estimativa de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado que possibilite a utilização de uma terminologia adequada, a identificação de fontes e valores dos parâmetros empregados na previsão de receitas e despesas e a avaliação comparativa entre os valores estimados e aqueles realmente executados nos dois exercícios anteriores.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 923
- 2 DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO NA LRF, 925
 - 2.1 CONTEXTO GERAL DA LRF, 925
 - 2.2 DEFINIÇÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO, 926
- 3 DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO: NORMAS DE COMPENSAÇÃO, 930
- 4 NA PRÁTICA: MECANISMOS DE COMPENSAÇÃO UTILIZADOS, 933
 - 4.1 CRESCIMENTO DA ECONOMIA, 933
 - 4.2 RESERVA DE CONTINGÊNCIA, 934
 - 4.3 REMANEJAMENTO DE DESPESAS, 936
 - 4.4 MARGEM DE EXPANSÃO, 936
- 5 EVOLUÇÃO DE GASTOS COM DESPESAS OBRIGATÓRIAS, 937
- 6 MARGEM DE EXPANSÃO DE DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO, 941
 - 6.1 CONCEITO E FUNÇÃO, 941
 - 6.2 MARGEM DE EXPANSÃO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA, 943
 - LDO 2001 – LEI Nº 9.995, DE 2000, 944
 - LDO 2002 – LEI Nº 10.266, DE 2001, 945
 - LDO 2003 – LEI Nº 10.524, DE 2002, 945
 - LDO 2004 – LEI Nº 10.707, DE 2003, 946
 - LDO 2005 – LEI Nº 10.934, DE 2004, 947
 - LDO 2006 – LEI Nº 11.178, DE 2005, 948
 - LDO 2007 – LEI Nº 11.439, DE 2006, 948
 - MARGEM DE EXPANSÃO ESTIMADA X EXPANSÃO EFETIVA, 949
 - 6.3 O MODELO ATUAL, 951
 - 6.4 MARGEM DE EXPANSÃO: VARIÁVEIS ENVOLVIDAS, 953
 - DISPONIBILIDADE REAL DE RECURSOS – INICIAL (DRRi), 954
 - DISPONIBILIDADE REAL DE RECURSOS – APÓS O SUPERÁVIT PRIMÁRIO (DRRAs), 955

DISPONIBILIDADE REAL DE RECURSOS FINAL (DRRF), 955

RESULTADO FINAL DA MARGEM DE EXPANSÃO (MEX), 956

VARIAÇÃO DA MARGEM DE EXPANSÃO DO ANO ANTERIOR, 956

EFEITO DAS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS, 957

AUMENTOS ESTIMADOS PARA NOVAS DOCCs (NDOCC), 958

7 DEMONSTRATIVO DE MARGEM DE EXPANSÃO DE DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO: UM NOVO MODELO, 959

7.1 APRESENTAÇÃO, 959

7.2 CONSIDERAÇÕES QUANTO À IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO MODELO, 963

8 CONCLUSÃO, 965

REFERÊNCIAS, 968

ANEXO – DEMONSTRATIVOS DE ESTIMATIVA DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO (2001-2007), 971

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2001, 971

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2002, 973

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2003, 975

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2004, 977

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2005, 979

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2006, 981

DEMONSTRATIVO DA MARGEM DE EXPANSÃO DAS DESPESAS OBRIGATÓRIAS DE CARÁTER CONTINUADO – LDO/2007, 983

1 Introdução

A Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, ou Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), completa em 2007 seus sete anos de vigência. Por certo, esse período não é suficiente para se emitir um juízo de valor sobre uma legislação tão complexa. No entanto, evidencia-se ser indiscutível o fato de que, ao se analisar os custos e os benefícios, o saldo é positivo, na medida em que essa legislação possibilitou a implementação de uma cultura de responsabilidade na gestão dos recursos públicos. Expressões como transparência, participação popular, publicidade de resultados, metas fiscais tornaram-se constantes na mídia e reforçam a preocupação crescente da sociedade com relação à verdadeira eficácia da gestão governamental.

Visando a ampliar o esforço por uma gestão responsável, a LRF veio ratificar mecanismos já existentes, como o planejamento orçamentário por meio do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei de Orçamento Anual, bem como introduziu alguns outros, inovadores, com o intuito de permitir o acompanhamento e o controle, pela sociedade, dos planos e das ações dos gestores públicos. Nesse sentido, o controle do aumento de gastos com despesas obrigatórias de caráter continuado, seja aquele proveniente da criação de novas despesas ou da ampliação das já existentes, surge como uma das principais inovações trazidas pela LRF. Correspondem essas despesas a uma imposição legal ao governo de conceder assistência financeira ou pagar benefícios, segundo regras ou fórmulas específicas, a todos os indivíduos que atendam aos requisitos de elegibilidade definidos na lei. Por se tratar de obrigação legal ou constitucional, não há, portanto, qualquer ação discricionária com relação ao pagamento ou não dessas despesas. Embora para um país em desenvolvimento, como o Brasil, não se discuta as incontáveis necessidades da população, obviamente o aumento indiscriminado dessa categoria de despesas reduz a disponibilidade de recursos que poderiam ser empregados em ações de investimento que viabilizassem um crescimento sustentável.

O controle determinado pela LRF inclui um mecanismo de compensação e a apresentação, em um dos anexos da Lei de Diretrizes Orçamentárias, de um demonstrativo de estimativa de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, ambos objeto das discussões apresentadas neste trabalho.

Nos anos que sucederam à sanção da Lei de Responsabilidade Fiscal, diversos foram os trabalhos divulgados apresentando análises e resultados quanto à eficácia de sua aplicação. Contudo, as análises apresentadas carecem justamente de avaliações no

que diz respeito ao controle de despesas obrigatórias de caráter continuado, tanto do mecanismo de compensação introduzido, quanto do demonstrativo de margem de expansão exigido nos anexos da Lei de Diretrizes Orçamentárias. Questões como o real significado das despesas obrigatórias de caráter continuado, as origens, as regras e a eficácia do mecanismo de compensação determinado na LRF, a evolução real dos dispêndios com despesas dessa natureza, a definição de margem de expansão, a finalidade da apresentação de um demonstrativo e, principalmente, seu conteúdo, são raramente discutidas quando se pretende avaliar os resultados efetivos obtidos com a aplicação da LRF. A ausência de respostas a essas questões motiva, assim, o estudo aqui apresentado.

A primeira seção contextualiza a figura das despesas obrigatórias de caráter continuado e discute questões relacionadas à sua definição. A seção seguinte descreve os mecanismos de compensação introduzidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal. Observa-se, entretanto, que, na prática, outros mecanismos, não descritos na lei, foram criados para compensar o aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado. A Seção 4 discute esses mecanismos, apresenta exemplos de sua utilização na edição de medidas provisórias e os confronta com aqueles originalmente estipulados pela LRF.

A eficácia de qualquer mecanismo de compensação, que não permita o aumento indiscriminado de despesas obrigatórias de caráter continuado, só pode ser verificada com uma análise dos dados relativos aos gastos reais do governo com essas despesas. A partir de dados provenientes dos relatórios de avaliação da execução orçamentária da União, divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional, a Seção 5 avalia a evolução real dos gastos com despesas dessa natureza e apresenta algumas conclusões quanto à eficácia dos mecanismos de compensação utilizados.

Retoma-se, então, a importância do demonstrativo de estimativa de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, assunto discutido na Seção 6. A fim de se propor um modelo efetivo para a divulgação das variáveis e dos cálculos da margem de expansão, analisam-se o conceito e a função dessa margem, a evolução do formato apresentado nos anexos das leis de diretrizes orçamentárias pós-LRF e o modelo atual proposto pela Secretaria do Tesouro Nacional. O entendimento real do conceito e das funções da margem de expansão evoca a necessidade de compreensão das variáveis envolvidas em seu cálculo. Assim, a Subseção 5.4 discute as variáveis envolvidas e apresenta um modelo de cálculo para a margem de expansão.

Por fim, com fundamento nas análises e nas discussões anteriores, apresenta-se um modelo para o Demonstrativo de Estimativa de Margem de Expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado.

2 Despesas obrigatórias de caráter continuado na LRF

2.1 Contexto geral da LRF

A Lei de Responsabilidade Fiscal estabelece normas gerais de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, aplicadas às três esferas do governo, a cada um de seus Poderes e a todos os órgãos e entidades da administração pública.

A expressão “responsabilidade na gestão fiscal” encontra na própria lei (art. 1º, §1º) uma definição objetiva e simples:

[...] pressupõe a ação planejada e transparente, em que previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange à renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar.

Um de seus pilares é, portanto, o equilíbrio das contas públicas. Com esse objetivo, a própria lei estabelece alguns critérios e instrumentos importantes para prevenir riscos e corrigir desvios, criando mecanismos para garantir que os resultados e as metas sejam alcançados. Os instrumentos preconizados pela LRF para o planejamento do gasto público são os mesmos já adotados na Constituição Federal: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Contudo, a Lei de Responsabilidade Fiscal veio fortalecer a LDO, especialmente a partir do Anexo de Metas Fiscais, no qual devem ser estabelecidas as metas anuais em valores correntes e constantes para um período de três anos.

O conteúdo exato do Anexo de Metas Fiscais está descrito nos §§ 1º, 2º e 4º do art. 4º da lei e determina, em seu inciso V, a inclusão do demonstrativo da estimativa e compensação da renúncia de receita e da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado. A apresentação da margem de expansão das despesas de caráter continuado (DOCC), despesas estas definidas no art. 17, visa primordialmente a tornar transparentes os objetivos de longo prazo do administrador público, além da herança que uma administração poderá deixar para a sucessora.

Certamente a renúncia fiscal e as despesas obrigatórias de caráter continuado terão impacto sobre a Receita Corrente Líquida e sobre o Resultado Primário, e o administrador deverá observar a coerência entre as ações planejadas e os resultados pretendidos.

Embora a inclusão de um demonstrativo de margem de expansão dessas despesas seja exigida, a LRF não disciplina qualquer detalhamento, quer sobre a metodologia de cálculo, quer sobre a forma de apresentação.

Assim, a definição coerente de uma forma de cálculo da estimativa e a apresentação adequada do demonstrativo da margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado tornam-se primordiais para que o objetivo de transparência buscado pela Lei de Responsabilidade Fiscal seja alcançado.

2.2 Definição das despesas obrigatórias de caráter continuado

O art. 17 da LRF define as despesas obrigatórias de caráter continuado e apresenta algumas peculiaridades que devem ser respeitadas quanto a essa categoria de despesa:

Art. 17. Considera-se obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixem para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios.

§ 1º Os atos que criarem ou aumentarem despesa de que trata o *caput* deverão ser instruídos com a estimativa prevista no inciso I do art. 16 e demonstrar a origem dos recursos para seu custeio.

§ 2º Para efeito do atendimento do parágrafo anterior, o ato será acompanhado de comprovação de que a despesa criada ou aumentada não afetará as metas de resultados fiscais previstas no anexo referido no § 1º do art. 4º, devendo seus efeitos financeiros, nos períodos seguintes, ser compensados pelo aumento permanente de receita ou pela redução permanente de despesa.

§ 3º Para efeito do parágrafo anterior, considera-se aumento permanente de receita o proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição.

§ 4º A comprovação referida no § 2º, apresentada pelo proponente, conterà as premissas e a metodologia de cálculo utilizadas, sem prejuízo do exame de compatibilidade da despesa com as demais normas do plano plurianual e da lei de diretrizes orçamentárias.

§ 5º A despesa de que trata este artigo não será executada antes da implementação das medidas referidas no § 2º, as quais integrarão o instrumento que a criar ou aumentar.

§ 6º O disposto no § 1º não se aplica às despesas destinadas ao serviço da dívida nem ao reajustamento de remuneração de pessoal de que trata o inciso X do art. 371 da Constituição.

§ 7º Considera-se aumento de despesa a prorrogação daquela criada por prazo determinado.

Apesar de aparentemente clara, algumas considerações práticas devem ser observadas quanto à definição apresentada pela Lei. As despesas obrigatórias são uma nova categoria de despesa pública, criada segundo as características definidoras estampadas em seu art. 17.

A importância que a Lei de Responsabilidade Fiscal atribui às despesas obrigatórias já seria, em si, razão de sobra para que se lhes dedicasse atenção especial. Entretanto, a definição de despesa obrigatória de caráter continuado padece de certa ambigüidade, o que torna a aferição de sua grandeza, como categoria de despesa, tarefa de considerável envergadura.

A LRF, apesar de apresentar algumas determinações específicas relativas à responsabilidade na gestão fiscal, caracteriza-se principalmente por seu caráter geral, natural de uma legislação complementar de finanças públicas, visando principalmente a ampliar sua abrangência. Assim, não houve preocupação em declarar significados completos de expressões e termos que a compõem, a exemplo de ato administrativo normativo, obrigação legal e atos que criem ou aumentem despesa, todos constantes do texto do art. 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal. Entretanto, a falta dessas definições possibilita variadas interpretações que dificultam sua aplicação prática, principalmente na elaboração das leis de diretrizes orçamentárias e no próprio acompanhamento da evolução e aumento dessa categoria de despesas.

Segundo Veiga (2002), a imprecisão taxonômica gerada pela LRF, por exemplo, tem sido transmitida a outras leis, com o aparecimento de definições nas próprias leis de diretrizes orçamentárias, tais como despesas obrigatórias de caráter continuado de “ordem legal” e despesas obrigatórias de caráter continuado de “ordem constitucional”. Embora a redação das leis de diretrizes orçamentárias indique o dispositivo da LRF¹ que disciplina a relação das despesas obrigatórias, não há qualquer menção neste dispositivo quanto às classificações de ordem legal ou de ordem constitucional. Em sua Nota Técnica, o consultor acrescenta que, em sua opinião, existem, na verdade, três categorias distintas de despesas públicas: as despesas obrigatórias de caráter continuado, as despesas, que constituem obrigação constitucional da União e demais despesas que constituem obrigação legal da União.

¹ O art. 9º § 2º da LRF estabelece: “[...] § 2º Não serão objeto de limitação as despesas que constituam obrigações constitucionais e legais do ente, inclusive aquelas destinadas ao pagamento do serviço da dívida, e as ressalvadas pela lei de diretrizes orçamentárias”. O art. 9º, assim, disciplina a limitação de empenho no caso da não realização da receita, conforme estimativas. Em nenhum ponto deste artigo há menção quanto a despesas obrigatórias de caráter continuado.

Por vezes, alguns autores, equivocadamente, se restringem a avaliar a LRF sob a ótica de uma legislação estritamente orçamentária e procuram contestar termos e expressões utilizados na lei que parecem incompatíveis com a legislação orçamentária vigente – particularmente na Lei nº 4.320, de 1964 – ampliando as discussões e as controvérsias sobre as despesas obrigatórias de caráter continuado. Desvia-se, assim, do foco central da Lei, qual seja, a responsabilidade fiscal e o controle dos gastos públicos.

Veiga (2002),² por exemplo, critica a expressão “criar ou aumentar” despesa, constante do texto do art. 17 da LRF, argumentando que as despesas são um fenômeno de caráter típica e exclusivamente orçamentário, não sendo elas objeto de criação, aumento, diminuição ou extinção, mas de fixação. Segundo o autor, não há ato que possa criar, aumentar, diminuir ou extingui-las, nem mesmo a própria lei orçamentária como ato legal, pois nessa lei nada se constitui ou desconstitui, já que seu caráter é autorizativo ou, quando muito, de ato-condição. Há mesmo aqueles que, fugindo à clara definição do art. 17, advogam que até os contratos com prestadores de serviços são fontes de despesas obrigatórias.

Discussões e controvérsias à parte quanto à definição das despesas obrigatórias de caráter continuado, os objetivos principais do estabelecimento de regras para essas despesas, trazidos pela LRF, seriam a viabilização de um mecanismo sustentável de compensação e o maior controle dessa categoria de despesas, com o estabelecimento de uma margem de expansão, a ser demonstrada em anexo à LDO. As indefinições e as ambigüidades quanto ao conceito de despesa obrigatória de caráter continuado, discutidas anteriormente, podem de certa forma comprometer a eficácia desse mecanismo de compensação. Sendo assim, embora definidas no art. 17, as despesas obrigatórias de caráter continuado requerem uma definição legal, precisa e adequada para que não se perca todo o esforço de inovação trazido pela LRF.

Em razão das dificuldades apresentadas, geralmente, o que vem ocorrendo com relação às DOCCs é que a decisão sobre a classificação dessas despesas tem sido realizada pelos relatores da Comissão Mista de Orçamento³ durante a elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias.

Em seu “Relatório do Exame das Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado”, o Senador Amir Lando (2001) afirma que a definição das DOCCs deve ser motivo de estudo aprofundado, e que a análise para caracterização destas despesas deverá considerar:

² Fernando Veiga (2002) menciona a inexistência de referências específicas e precisas na Lei nº 4.320/1964 que estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e dos balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal.

³ O Parecer Preliminar à Proposta Orçamentária para o exercício de 2001 dispõe na Parte B sobre as despesas obrigatórias de caráter continuado nos seguintes termos: “[...] 21. Caberá ao Relator-Geral [...] 21.5. examinar o rol de dotações relativas às despesas obrigatórias de caráter continuado de que trata o art. 17 da Lei Complementar nº 101, de 2000, constante da programação referida no Anexo de Informações Complementares da Mensagem nº 821/2000, encaminhada por força do art. 8º, §3º, XXXV, da Lei nº 9.995/00, que acompanhará a lei orçamentária, sem indicação de valores específicos”.

1. a identificação precisa e a reprodução dos dispositivos da lei que criou a ação e determinou a obrigatoriedade de sua execução;
2. a argumentação que embasa a classificação da despesa obrigatória de caráter continuado, à luz da conceituação formulada no art.17 da Lei de Responsabilidade Fiscal;
3. a identificação precisa e a reprodução dos dispositivos da lei relativos à definição dos beneficiários, à estipulação dos critérios de elegibilidade e de alocação de recursos e à definição de valores;
4. a demonstração dos montantes despendidos nos últimos três anos e os alocados no orçamento em discussão.

Wéder Oliveira (2004) menciona⁴ ser o controle das despesas obrigatórias de caráter continuado um dos pilares normativos da LRF, representando uma sistemática inteiramente nova nos processos institucionais de controle das despesas públicas, do déficit orçamentário e da dívida pública. Justamente por ser uma inovação, o conceito dessa categoria de despesas não é suficientemente claro e conduz alguns doutrinadores e técnicos da área a uma compreensão imperfeita do novo processo de controle da geração de despesas obrigatórias.

Segundo o mesmo autor, a categoria das despesas obrigatórias de caráter continuado presta-se, portanto, a uma função: estabelecer uma regra de discriminação das despesas, de modo que às despesas obrigatórias de caráter continuado se possa aplicar o mecanismo de compensação. Por isso, a regra de discriminação deve ser tão precisa quanto possível, sob pena de, não o sendo, confundirem-se as categorias de despesa pública e tornarem-se indistinguíveis os casos diante dos quais se deva acionar o mecanismo de compensação.

Na análise a ser realizada no presente trabalho, levando em consideração as dificuldades apontadas, procurou-se identificar as DOCCs nas Leis de Diretrizes Orçamentárias e nas Leis Orçamentárias Anuais e discriminá-las de acordo com os conceitos discutidos. Utilizou-se, assim, o agrupamento apresentado nos Relatórios de Avaliação da Execução Orçamentária publicados pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF).⁵

⁴ Lei de Responsabilidade Fiscal, margem de expansão e o Processo Legislativo Federal, IX Prêmio Tesouro Nacional – 2004.

⁵ Nos Relatórios de Avaliação da Execução Orçamentária, as Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado são agrupadas em: Abono e Seguro Desemprego; Lei Kandir (LC nº 87/96 e 102/00; Sentenças Judiciais; Subvenções Econômicas; Subsídios/Securitização; Créditos Extraordinários; Doações; Indenizações – Proagro; Fundo Constitucional do DF; Fabricação de Cédulas e Moedas; Renda Mensal Vitalícia; FGTS e Transferência ANA – Receitas Uso Recursos Hídricos.

3 Despesas obrigatórias de caráter continuado: normas de compensação

A busca de transparência e responsabilidade fiscal preconizada pela LRF tem sua origem em experiências e vários instrumentos anteriormente utilizados por outros países. Os modelos que foram tomados como referencial para a elaboração da Lei de Responsabilidade Fiscal são: a Nova Zelândia, com o Fiscal Responsibility Act, de 1994; a Comunidade Econômica Européia, a partir do Tratado de Maastricht; e os Estados Unidos, cujas normas de disciplina e controle de gastos do governo central levaram à edição do Budget Enforcement Act, aliado ao princípio de *accountability*.

A Lei de Responsabilidade Fiscal inova exatamente ao trazer para o contexto da gestão pública brasileira o mecanismo de compensação, garantindo equilíbrio fiscal entre receitas e despesas. O art. 17 que regula a geração de despesas obrigatórias de caráter continuado condiciona a geração de despesas à comprovação de que as metas fiscais não serão afetadas e à compensação dos efeitos financeiros da lei. Os §§ 1º a 7º procuram alinhar procedimentos que tornem neutros, do ângulo dos objetivos e das metas fiscais, os atos de que resulte a criação ou aumento das despesas obrigatórias. Para tanto, exigem que esses atos sejam instruídos com estimativas de seus respectivos impactos financeiros (§ 1º), assim como que se lhes comprove a devida compensação de tais impactos (§§ 2º, 3º e 4º), não se tornando as despesas, deles resultantes, executáveis até que esse ciclo instrução–comprovação se complete (§ 5º).

Complementam o outro lado da equação de equilíbrio fiscal as determinações do art.14 com relação à renúncia de receita e aos benefícios tributários. Benefícios tributários correspondem, de certa forma, a um tipo de despesa obrigatória. Como as despesas obrigatórias, eles são determinados por leis permanentes, que não são revistas ordinariamente pelo Legislativo a cada ano e crescem em resposta a fatores externos. Pelo sistema de controle proposto no art. 14,⁶ a proposta legislativa deverá

⁶ “Art. 14. A concessão ou ampliação de incentivo ou benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita deverá estar acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva iniciar sua vigência e nos dois seguintes, atender ao disposto na lei de diretrizes orçamentárias e a pelo menos uma das seguintes condições:

I - demonstração pelo proponente de que a renúncia foi considerada na estimativa de receita da lei orçamentária, na forma do art. 12, e de que não afetará as metas de resultados fiscais previstas no anexo próprio da lei de diretrizes orçamentárias;

II - estar acompanhada de medidas de compensação, no período mencionado no *caput*, por meio do aumento de receita, proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição.

§ 1º A renúncia compreende anistia, remissão, subsídio, crédito presumido, concessão de isenção em caráter não geral, alteração de alíquota ou modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou contribuições, e outros benefícios que correspondam a tratamento diferenciado.

§ 2º Se o ato de concessão ou ampliação do incentivo ou benefício de que trata o *caput* deste artigo decorrer da condição contida no inciso II, o benefício só entrará em vigor quando implementadas as medidas referidas no mencionado inciso.

estar acompanhada da estimativa de seu impacto orçamentário-financeiro no exercício em que entrar em vigor e nos dois seguintes. A aprovação do benefício dependerá da demonstração de que a renúncia de receita foi considerada na estimativa de receita da lei orçamentária relativa ao exercício em que o benefício entrará em vigor e que não afetará as respectivas metas fiscais. Se não for possível demonstrar o cumprimento dessa condição, deverão ser apresentadas medidas de compensação, abrangendo o exercício de início de vigência do benefício e os dois seguintes, mediante aumento de outras receitas, proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição. O ato que conceder o benefício tributário entrará em vigor somente quando implementadas as medidas de compensação propostas.

É importante ressaltar que a renúncia de receita visa principalmente a estimular o crescimento de determinados setores da economia. Sendo assim, se essa renúncia for direcionada a investimentos que impulsionem a arrecadação, o déficit poderá ser auto-sustentável. No entanto, por serem tais efeitos incertos e defasados, o legislador complementar optou, por questão de prudência, por exigir que as medidas de compensação fossem anteriores ao ato de concessão do benefício.

Esse mecanismo de compensação ainda é reforçado pela Lei de Responsabilidade Fiscal ao restringir ainda mais a criação, a majoração ou a extensão de benefícios ou serviços da seguridade social. O art. 24 estabelece que, além da indicação da fonte de custeio, devem ser atendidas as exigências do art. 17.

É importante salientar que o regime de controle fiscal, pela compensação específica estatuído pela LRF, tem sua origem nas regras norte-americanas do *pay-as-you-go* ou Paygo. Em resposta ao crescente déficit norte-americano nas três décadas anteriores, o Congresso americano criou uma série de normas e procedimentos para controlar os gastos federais. Assim, várias reformas legislativas foram realizadas no sistema orçamentário norte-americano, a começar pelo Congressional Budget and Impoundment Control Act de 1974, o Balanced Budget and Emergency Deficit Control Act, de 1985 e 1987 (conhecidos respectivamente como Gramm-Rudman Hollings Act, ou GRH I e II) e o Budget Enforcement Act (BEA), de 1990. O Congresso americano estabeleceu assim o mecanismo *pay-as-you-go* (Paygo) ao implementar o BEA. O mecanismo Paygo foi originalmente planejado com término previsto para o final do ano fiscal de 1995. Entretanto, foi estendido primeiramente até 1998 e posteriormente até o ano fiscal de 2002.

Porquanto alguns analistas insistam em afirmar que parte do sucesso em controlar o déficit deva ser atribuído ao crescimento recente da economia e que o sistema

§ 3º O disposto neste artigo não se aplica:

I - às alterações das alíquotas dos impostos previstos nos incisos I, II, IV e V do art. 153 da Constituição, na forma do seu § 1º;

II - ao cancelamento de débito cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.”

restringe enormemente as alterações positivas nas políticas fiscais que impulsionam a economia, a administração Bush credita ao mecanismo Paygo a restrição aos gastos federais e ainda recomenda que o mecanismo seja renovado. Para Mitch E. Daniels Jr., diretor do Office of Management and Budget, “o BEA tem sido efetivo e deve continuar de alguma forma”.⁷

Embora não seja objetivo deste trabalho discutir⁸ minuciosamente os aspectos práticos relativos ao efetivo funcionamento do mecanismo Paygo, é importante salientar o nível de detalhamento e rigor que o caracteriza. Essas regras estão descritas nas Seções 250 a 258C do Balanced Budget and Emergency Deficit Control Act, de 1985, e nas emendas posteriores às mesmas seções. Uma análise dessas normas permite evidenciar a preocupação:

- a) com que os termos e as expressões utilizados na legislação fossem claros, bem definidos e compreendidos. A seção 250 do “ato” reforça as definições dos termos utilizados;
- b) com o detalhamento das regras para estimativas de despesas e receitas, prazos de apresentação e reavaliação e responsabilidades;
- c) com os prazos para emissão de relatórios;
- d) com as instruções comuns para orientação quanto aos procedimentos de cálculos de estimativas a serem adotados pela Câmara, pelo Senado e pelos órgãos responsáveis pelo orçamento.⁹

Obviamente que Brasil e Estados Unidos apresentam realidades distintas, não só com relação às suas variáveis macroeconômicas, como o PIB e a composição de seus déficits, mas também quanto às próprias necessidades da população, o que inviabilizaria a aplicação de um modelo idêntico sem qualquer adaptação. Entretanto, a falta de aprofundamento em conceitos e aspectos práticos do mecanismo de compensação introduzido pela LRF, dificulta enormemente sua implantação e funcionamento. Apesar de inculir uma nova cultura de preocupação com o equilíbrio financeiro entre receitas e despesas, a eficácia dos procedimentos de compensação torna-se fragilizada por falta de uma real institucionalização.

Durante os quase sete anos de aplicação da LRF, a fragilidade demonstrada pela real compensação que se objetivava possibilitou a geração de soluções criativas de compensação, sequer mencionadas na Lei, a serem discutidas na próxima seção, a qual exemplifica os reais mecanismos de compensação que vêm sendo utilizados na prática.

⁷ “[...] *the BEA has served very well and should continue in some ammended fashion*”. Testimony of Mitchell E. Daniels, Jr. Director Office of Management and Budget before the House Budget Committee on the Budget Enforcement Act. June 26, 2001.

⁸ A propósito, ver Wéder Oliveira (2004), no qual há uma descrição detalhada do mecanismo Paygo americano.

⁹ No caso americano, House of Representatives, Senate, OMB (Office of Management and Budget) e CBO (Congressional Budget Office).

4 Na prática: mecanismos de compensação utilizados

Os mecanismos de compensação introduzidos pela LRF, quer seja aquele descrito no art. 14 ou o constante no art. 17,¹⁰ em conjunto com as restrições determinadas para a criação e/ou majoração de benefícios ou serviços de seguridade social do art. 24, indicam que o legislador procurou detalhar condições e regras, principalmente com o objetivo oportuno de evitar interpretações inadequadas. A exigência de que as medidas de compensação constassem do mesmo ato que criasse ou aumentasse a despesa, por exemplo, dificultaria a geração de despesas obrigatórias. O que ocorre, de fato, é que essa determinação legal, aliada à carência de aprofundamento em conceitos e aspectos práticos do mecanismo de compensação, introduzido pela LRF, mencionada na seção anterior, faz com que uma série de outros instrumentos, não expressamente definidos na lei, venham sendo utilizados com o objetivo de compensar os aumentos de despesas obrigatórias de caráter continuado.

Dentre as alternativas criadas, podem ser citados: o contingenciamento de dotações orçamentárias, o remanejamento de despesas, o crescimento de arrecadação decorrente do crescimento esperado da economia e a utilização da margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado. Na verdade, os três primeiros instrumentos mencionados tornaram-se a tônica na edição de medidas provisórias, particularmente aquelas que definem o aumento de salário mínimo a partir de 2002. De qualquer forma, todas as alternativas de compensação podem ser claramente exemplificadas, pelas mensagens enviadas, em anexo, ao Congresso. Três artifícios são utilizados, inclusive fazendo-se menção a artigos da LRF, para aparentemente embasar-se em um dispositivo legal, eximindo-se, entretanto, do real rigor determinado pela mesma lei. Esse rigor impõe expressamente que a compensação seja promovida obrigatoriamente por meio da edição de legislação que reduza a despesa obrigatória permanente ou aumente alíquotas, amplie a base de cálculo, majore ou crie tributo (§ 3º do art.17).

4.1 Crescimento da economia

Pode-se tomar como exemplo, no caso da utilização do crescimento da economia e da reserva de contingência como medida de compensação, a mensagem que acompanha a Medida Provisória 288, de 30 de março de 2006, que dispõe sobre o aumento do salário mínimo a partir de 1º de abril de 2006:¹¹

¹⁰ Os mecanismos de compensação referentes ao aumento de DOCCs (art. 17) ou renúncia de receita (art. 14) estão descritos na Introdução e na Seção 2.

¹¹ EMI nº 009 /MTE/MF/MPS/MP, Mensagem 200/2006.

6. O impacto orçamentário-financeiro previsto para 2006 nas despesas líquidas da Previdência e Assistência Social foi estimado em R\$ 7,8 bilhões. Além disso, há um impacto estimado de R\$ 1,5 bilhão nas despesas com seguro-desemprego e abono salarial. O impacto total estimado perfaz, aproximadamente, R\$ 9,4 bilhões. *As despesas nos anos fiscais seguintes serão compensadas pelo aumento da arrecadação tributária decorrente do crescimento da economia nacional previsto para aqueles períodos. [...]*

9. Vale ressaltar que o Ploa-2006 prevê reserva de contingência específica para riscos previdenciários no valor de R\$ 1,2 bilhão, conforme estabelece o § 2º do art. 13 da Lei nº 11.178, de 20 de setembro de 2005, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO/2006.

Wéder de Oliveira (2000) denomina a possibilidade de utilização da expectativa de aumento de receita decorrente do crescimento real do PIB como medida de “compensação automática”. Para o autor, as despesas obrigatórias aumentadas ou criadas em valor equivalente a esse aumento de receitas estarão automaticamente cumprindo a exigência de compensação, não sendo necessária a edição de atos de aumento permanente de receita por outras formas admitidas no § 2º do art. 17. Embora a chamada “compensação automática” venha sendo utilizada como a principal fonte de recursos para o cálculo da margem de expansão,¹² há de se atentar para o fato de que todo o excesso de arrecadação, proveniente do crescimento da economia, não deveria estar comprometido com as despesas obrigatórias de caráter continuado. Assim, o termo “compensação automática”, sugerido pelo autor, pode levar ao falso entendimento de que não há necessidade de qualquer outra forma de compensação, comprometendo a previsão e o direcionamento de recursos para investimentos que garantam a sustentabilidade do desenvolvimento a médio e longo prazos.

4.2 Reserva de contingência

Nota-se na mensagem que acompanha a Medida Provisória nº 288, de 30 de março de 2006, que foi utilizada a Reserva de Contingência como medida compensatória ao impacto financeiro do aumento do salário mínimo nas despesas líquidas da Previdência e Assistência Social. A utilização de tal mecanismo é questionável, já que tal forma de compensação não está prevista para o aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado na LRF, pelo menos no art. 17. De acordo com o art. 5º, inciso III, da Lei de Responsabilidade Fiscal, o Projeto de Lei de Orçamento Anual (LOA) conterá a Reserva

¹² Ver discussão apresentada na Seção 6.2, Margem de Expansão: Evolução Histórica.

de Contingência, cuja forma de utilização e montante, calculados com base na Receita Corrente Líquida, serão estabelecidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias, e destinados, em princípio, ao atendimento de *passivos contingentes e outros riscos e eventos fiscais imprevistos*. O aumento do salário mínimo, anualmente previsto em leis orçamentárias, pode ser visto como um risco imprevisto? O fato é, no mínimo, questionável.

O importante, no caso, é saber o que significam *passivos contingentes e outros riscos e eventos fiscais imprevistos*, constantes na parte final do *caput* do mencionado art. 5º da LRF, que serão atendidos pela Reserva de Contingência. Trata-se a Reserva de Contingência de uma provisão orçamentária.

Muitas são as versões sobre a destinação da Reserva de Contingência, o que vem causando muita confusão ao seu entendimento. Todavia, a Reserva de Contingência deve ser utilizada como fonte de recursos para a abertura de créditos adicionais. A Portaria Interministerial nº 163, de 4 de maio de 2001, no seu art. 8º, é clara neste ponto, tal como se vê a seguir transcrito:

Art. 8º A dotação global denominada Reserva de Contingência, permitida para a União no art. 91 do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, ou em atos das demais esferas de governo, a ser utilizada como fonte de recursos para a abertura de créditos adicionais e para o atendimento ao disposto no art. 5º, inciso iii, da Lei Complementar nº 101, de 2000, sob coordenação de órgão responsável pela sua destinação, será identificada nos orçamentos de todas as esferas de governo pelo código 99.999.9999. XXXX. XXXX, no que se refere às classificações por função e subfunção e estrutura programática, onde o X representa a codificação da ação e o respectivo detalhamento.

Observa-se que, com o emprego, no plural, da expressão créditos adicionais, fica claro que, além de não especificar a espécie de crédito adicional, toda e qualquer despesa ou obrigação a ser cumprida por meio do orçamento poderá utilizar a Reserva de Contingência como fonte de recurso para a suplementação ou a abertura de crédito especial, desde que se refira a *passivos contingentes e outros riscos e eventos fiscais imprevistos*¹³ e que as dotações não sejam suficientes para o atendimento ou não tenham sido autorizadas e, conseqüentemente, incluídas no orçamento.

Não se pretende, aqui, afirmar categoricamente que a Reserva de Contingência não pode ser utilizada para reduzir o impacto orçamentário-financeiro do aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado. Trata-se de uma questão complexa que deve ser analisada, caso a caso, não negligenciando a determinação da LRF quanto à necessidade de serem esses aumentos, de fato, riscos imprevistos.

¹³ Conforme art. 5º, inciso III, da Lei de Responsabilidade Fiscal.

4.3 Remanejamento de despesas

Já a Medida Provisória nº 116/2003, também dispendo sobre o aumento de salário mínimo, sugere como compensação, além das formas utilizadas por Medidas Provisórias citadas anteriormente, o remanejamento de despesas, não especificando tratar-se de obrigatórias ou não:

2. [...] O impacto adicional neste exercício está sendo custeado através do contingenciamento de dotações orçamentárias, nos termos do art. 67 da Lei nº 10.524, de 25 de julho de 2002, e *do art. 9º da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, bem como através de outros remanejamentos de despesas.*

Observa-se, ainda, a utilização indevida do art. 9º da LRF, que, apesar de dispor sobre o contingenciamento, não estende sua utilização como modalidade de compensação.¹⁴

Por fim, há outro instrumento, constantemente utilizado como forma de neutralizar os efeitos financeiros da criação ou ampliação de despesas obrigatórias. Trata-se da margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, também uma inovação trazida pela LRF, que em nenhum ponto a inclui como possibilidade de mecanismo de compensação. Por ser um instrumento apresentado pela própria Lei, a menção desse dispositivo permite dar ao ato de majoração da despesa uma relativa aparência de legalidade.

4.4 Margem de expansão

A Medida Provisória nº 305/2006, que dispõe sobre planos de carreira no âmbito do Poder Executivo, é um exemplo recente. Nota-se que, nesse caso, já há uma previsão orçamentária para o exercício em que se dá o aumento da despesa, utilizando-se a redução líquida da margem de expansão e o aumento de receita derivado do crescimento real da economia apenas para compensar os efeitos financeiros nos exercícios seguintes:

8. Cabe registrar que o impacto adicional da implementação das medidas ora propostas, no ano de 2006, será da ordem de

¹⁴ “Art. 9º Se verificado, ao final de um bimestre, que a realização da receita poderá não comportar o cumprimento das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas no Anexo de Metas Fiscais, os Poderes e o Ministério Público promoverão, por ato próprio e nos montantes necessários, nos trinta dias subsequentes, limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela Lei de Diretrizes Orçamentárias.”

R\$ 585,6 milhões e, no exercício de 2007, de R\$ 1.575,8 milhões. No exercício de 2008, no qual a despesa estará anualizada, o impacto adicional será de R\$ 1.611,8 milhões, o que reduzirá a *margem líquida de expansão para despesas de caráter continuado* daqueles exercícios, no entanto o montante apurado se mostra compatível com o aumento de receita decorrente do crescimento real da economia previsto, conforme demonstra a série histórica relativa à ampliação da base de arrecadação nos últimos anos.¹⁵

A função, o cálculo e a utilização da margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado e sua relação com a geração e a compensação dessas despesas constituem assunto da Seção 6.

5 Evolução de gastos com despesas obrigatórias

Para a análise apresentada a seguir, por conveniência metodológica, as despesas obrigatórias de caráter continuado foram agrupadas de acordo com a relevância que o montante de cada conjunto dessas despesas representa nos gastos totais da União.¹⁶ Foram, assim, agrupadas em: pessoal e encargos sociais, benefícios previdenciários e demais despesas obrigatórias.

As despesas com pessoal e encargos sociais representam o item de despesa primária mais relevante no setor público brasileiro. Há de se considerar, ainda, no regime estatutário, a característica de longa duração de tais gastos que são utilizados para pagamento de ativos, inativos e pensionistas. O art. 21 da LRF¹⁷ determina a nulidade de todo ato que não atenda aos requisitos de aprovação das despesas obrigatórias de caráter continuado que constam do art. 16 e do art. 17. Observa-se no gráfico da Figura 1 que as despesas com pessoal e encargos sociais representam o segundo grupo de despesas com maior montante de gastos no setor público brasileiro, atrás apenas das despesas com benefícios previdenciários.

¹⁵ MP nº 304, EMI nº 101 – MP/CCIVIL.

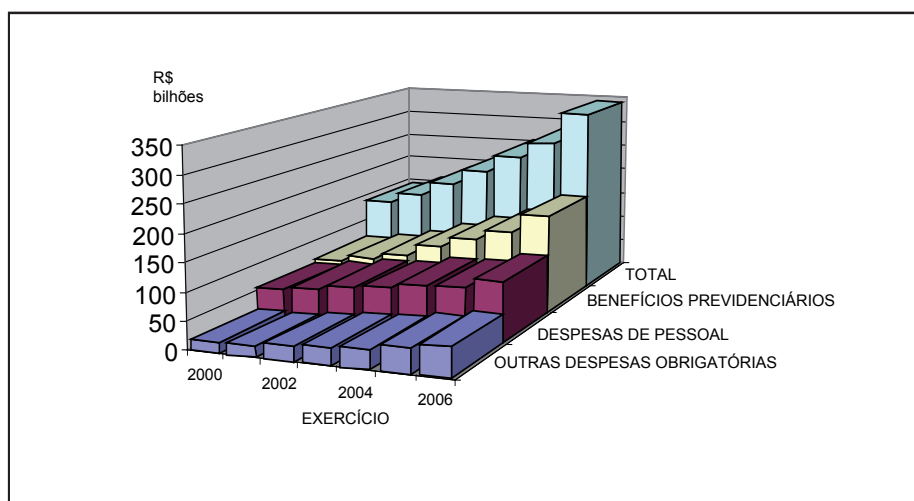
¹⁶ A divisão foi baseada na mesma utilizada por Eugênio Greggiani (2005) em estudo intitulado *Gestão fiscal e orçamentária e o papel do Congresso Nacional: alterações nas variáveis fiscais*, em que apresenta subsídios para a reforma orçamentária.

¹⁷ Embora não seja escopo deste trabalho, cabe aqui mencionar que as despesas de pessoal e encargos sociais, por causa de sua importância nos gastos do setor público brasileiro, mereceram determinações rígidas, regras e limites impostos pela LRF. Na Seção II, que engloba os artigos 19 a 23, encontram-se os dispositivos que regulamentam as despesas de pessoal, determinam limites em percentuais da receita corrente líquida para os entes da Federação, além de reparti-los por Poder. Proibiu, ainda, aumentos nos últimos seis meses do mandato do titular de cada Poder. Além disso, exigiu do ato que criasse ou aumentasse a despesa com pessoal, a estimativa do impacto orçamentário e financeiro, a existência de prévia dotação orçamentária e a identificação da origem de recursos.

As despesas com benefícios previdenciários são aquelas correspondentes ao Fundo do Regime Geral da Previdência Social (RGPS). Nota-se também, na Figura 1, que esse é o item de despesa primária que mais subiu no período analisado, após a implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal. Essas despesas estão intrinsecamente ligadas ao valor do salário mínimo e, logicamente, têm sentido os efeitos da política governamental, que objetiva ampliar seu valor real.

As demais despesas obrigatórias constituem o grupo de gastos da União cuja execução obrigatória decorre de diferentes normas de ordem constitucional ou legal, destacando-se: subsídios e subvenções, abono e seguro desemprego, Lei Kandir,¹⁸ despesas da Lei Orgânica da Assistência Social (Loas); doações vinculadas, despesas mínimas dos demais Poderes, sentenças judiciais e outras.¹⁹

Figura 1
Evolução das despesas obrigatórias de caráter continuado



¹⁸ A Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, conhecida como Lei Kandir, desonerou do pagamento do ICMS as exportações de produtos industrializados semi-elaborados e produtos primários e permitiu o aproveitamento de créditos do imposto referente a compra de bens de capital, fornecimento de energia elétrica, e serviços de comunicações. O texto original previa a compensação financeira aos estados e aos municípios pela perda de arrecadação decorrente da medida durante seis anos (podendo chegar até a dez anos, conforme o comportamento das perdas). O ressarcimento só ocorreria se houvesse um comportamento negativo do ICMS no comparativo entre o período base e o de referência, respeitado um teto-limite.

¹⁹ Utilizou-se o agrupamento apresentado nos Relatórios de Avaliação da Execução Orçamentária publicados pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF). Ver nota nº 5.

Uma análise do gráfico apresentado na Figura 1 permite avaliar a expansão nominal das despesas obrigatórias de caráter continuado no período de 2000 a 2006, após as determinações impostas pela LRF. No conjunto total de despesas, houve uma expansão nominal de 138%, com um aumento médio anual de R\$ 32,9 bilhões. Evidencia-se que, em termos percentuais, o maior aumento pôde ser verificado no grupo das demais despesas obrigatórias, cerca de 120%, embora, em valores absolutos, os gastos com benefícios previdenciários tenham sido ampliados em R\$ 115,3 bilhões, de R\$ 65,2 bilhões em 2000 para R\$ 180,5 bilhões em 2006.

Como os valores do PIB e das despesas obrigatórias estão apresentados a preços correntes, procurou-se utilizar um deflator apenas para se ter uma idéia da variação real desses parâmetros. Em termos reais, com uma inflação acumulada de 55,3%, calculada pelo IPCA de dezembro de 2000 a dezembro de 2006, evidencia-se um aumento de 53,4%. Conquanto o aumento real dessa categoria de despesas tenha sido bastante expressivo, observa-se, na Tabela 1, que os valores do parâmetro relativo ao percentual do Produto Interno Bruto (% PIB), mantiveram-se praticamente estáveis de 2000 a 2005, verificando-se um aumento de 2 pontos percentuais em 2006. Complementarmente, nota-se que os aumentos das despesas com benefícios previdenciários foram substanciais, mesmo em termos de % PIB (de 5,8% a 6,7%).

Tabela 1
Despesas obrigatórias de caráter continuado: evolução histórica real – 2000-2006²⁰

Ano	Despesas de pessoal R\$ bilhões	Despesas de pessoal % PIB *	Benefícios previdenciários R\$ bilhões	Benefícios previdenciários % PIB *	Demais despesas R\$ bilhões	Demais despesas % PIB *	Total R\$ bilhões	Total % PIB *	Total c/ deflator**
2000	58,2	5,2	65,2	5,8	19,3	1,7	142,7	12,8	100
2001	65,4	5,0	75,4	5,8	19,2	1,5	160,0	12,2	104,1
2002	75,0	5,1	86,6	5,9	26,1	1,8	187,7	12,7	108,6
2003	79,0	4,7	107,7	6,3	31,1	1,8	217,8	12,8	115,3
2004	89,4	4,6	126,0	6,5	34,1	1,8	249,5	12,9	122,7
2005	91,8	4,3	144,6	6,7	42,9	2,0	279,3	13,0	130,0
2006	107,7	4,7	180,5	7,0	52,0	2,0	340,2	15,0	153,5

* Os cálculos de % PIB já levam em consideração a reestimativa do PIB a preços correntes divulgada pelo IBGE em 21/03/2007.²¹ **Utilizou-se como deflator a série histórica do IPCA (Índice de Preços ao Consumir Amplo) divulgado mensalmente.

²⁰ Para os valores de 2004 a 2006, utilizou-se como fonte a série de valores apresentada no Relatório de Avaliação da Execução Orçamentária, divulgados pela SOF. Para Benefícios Previdenciários, no mesmo período, os dados foram obtidos dos relatórios anuais divulgados pelo Ministério da Previdência Social. Quanto aos valores dos exercícios 2000 a 2003, foram demonstrados aqueles presentes no trabalho de Greggianin (2005).

²¹ Em 21 de março de 2007, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentou uma revisão dos valores do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro para o período entre 2000 e 2005.

Ao se observar a evolução das despesas de pessoal em % do PIB de 2000 a 2005, verifica-se que houve uma redução de gastos com esse grupo de despesas de 0,9% do PIB, ou 0,2 pontos percentuais a menos que o aumento nas despesas com benefícios previdenciários. Em 2006, entretanto, já se nota um aumento de 0,4 pontos percentuais, recuperando-se o nível de gastos com essas despesas verificado em 2003.

Outro fator ainda deve ser considerado. Pode-se ainda afirmar que, conforme evidenciado no gráfico da Figura 2, nesse mesmo período houve um aumento considerável de arrecadação em termos nominais, particularmente no que tange às receitas primárias administradas. Trata-se de receitas de caráter permanente, que deveriam ser a principal fonte de custeio das despesas analisadas.

Nota-se, contudo, que, com exceção do ano de 2006, quando as receitas administradas somaram 15,7% do PIB, os valores dessa relação foram praticamente mantidos constantes, entre 14% e 14,9%.²² Conclui-se, assim, que a relativa estabilidade do parâmetro “despesas obrigatórias em % do PIB”, no período de 2000 a 2005, se deve não só ao aumento de arrecadação, mas principalmente à progressiva redução e controle de despesas de pessoal. Apesar de pertencerem a um grupo de despesas difíceis de serem administradas, esses dados confirmam o efeito da política de não concessão de revisões salariais que vem reduzindo a relação despesa com pessoal sobre receita corrente líquida no âmbito da União.²³

Por sua vez, a revisão do resultado para 2006 foi apresentada após uma semana, em 28 de março de 2007. Os novos números resultam, além de outras alterações metodológicas, da inclusão de 94 atividades econômicas e 213 produtos.

Em 2005, por exemplo, a informação anterior era de que o crescimento em relação a 2004 havia sido de 2,3%, e com o novo cálculo, que incluiu um detalhamento maior da análise do PIB, foi verificado um crescimento de 2,9%. Em 2004, o crescimento do PIB passou de 4,9% para 5,7%. Nos dois anos anteriores, o novo cálculo mudou as taxas de crescimento econômico de 1,9% para 2,7%, em 2002, e de 0,5% para 1,1%, em 2003.

O quadro abaixo apresenta as alterações divulgadas:

Revisão produto interno bruto (pib) em bilhões de reais

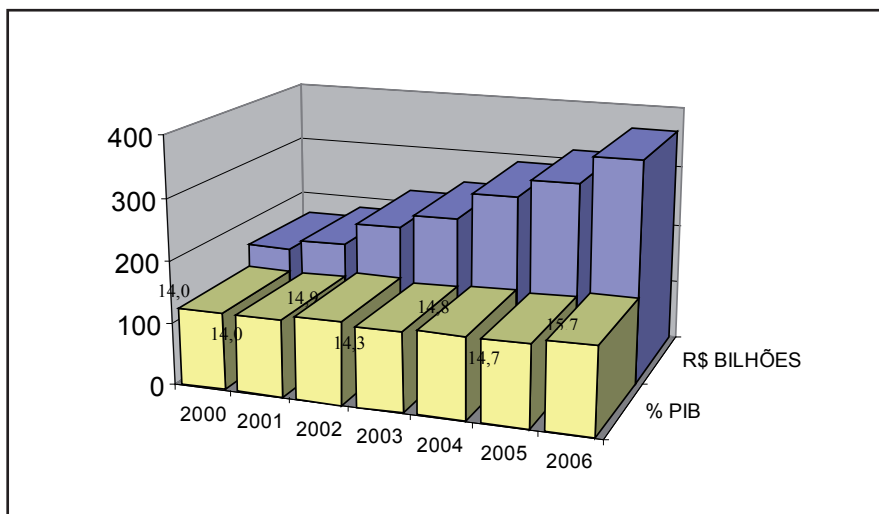
Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Anterior	1.101	1.198	1.346	1.556	1.766	1.937	1.943
Revisado	1.179	1.302	1.477	1.699	1.941	2.147	2.300

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais e Coordenação de População

²² Os cálculos de % PIB já levam em consideração a reestimativa do PIB divulgada pelo IBGE em 21/03/2007. Na verdade, antes desta revisão, os valores em % PIB permitiam evidenciar um forte aumento da carga tributária no período. Com a revisão, esse aumento exagerado de carga tributária não pode assim ser notado.

²³ Eugênio Greggianin, em Nota Técnica (2005), afirma que a relação despesa de pessoal/receita corrente líquida se reduziu de 56% em 1995 para 34,80% em 2005.

Figura 2
Evolução histórica de receitas administradas



Mantendo-se a relação “despesas obrigatórias” em % do PIB sob controle, de 2000 a 2005, atinge-se um dos objetivos principais da Lei de Responsabilidade Fiscal, qual seja, a compensação determinada no art.17: compensam-se os aumentos de benefícios previdenciários com a redução das despesas de pessoal e o aumento da receita administrada.

Por sua vez, o aumento de gastos em 2006 coloca em xeque o aparente controle obtido nos anos anteriores, reforçando a necessidade de se aprofundar as discussões quanto à real eficácia dos mecanismos de compensação.

6 Margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado

6.1 Conceito e função

A margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado tem sua origem, de fato, em um dispositivo da LRF vetado por ocasião de sua promulgação. O inciso III do art. 4º, vetado pelo Presidente da República, determinava que a Lei de Diretrizes Orçamentárias definisse limites e condições para a expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado referida no art. 17. As razões do veto:

[...] o art. 17 do projeto de lei complementar já estabelece as regras para a expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado. Por outro lado, se as despesas já foram legalmente definidas como obrigatórias, não há de se estabelecer limites e condições para a sua expansão. Portanto, em face da contradição que apresenta a redação do dispositivo em questão, sugere-se oposição de veto, por contrariar o interesse público.

Pode-se concluir que, das razões do veto apresentadas, houve um entendimento de que o inciso III do art. 4º se referia a despesas obrigatórias já criadas anteriormente. Se legalmente definidas como obrigatórias no passado, realmente não faria sentido impor limites e condições para sua expansão. Ademais, entendeu-se que, com relação ao aumento ou à criação dessas despesas, as regras do art. 17 já estariam bem definidas. Sendo assim, o controle do aumento, derivado de novas despesas obrigatórias de caráter continuado, estaria assegurado.

Leva-se, dessa forma, toda a responsabilidade do controle do aumento das despesas obrigatórias de caráter continuado ao dispositivo anunciado no art. 17. Isso posto, reforça-se a importância do estabelecimento de regras claras e determinações específicas para construção de um modelo, o mais preciso possível, para o cálculo da margem de expansão e, por sua vez, de sua apresentação no demonstrativo de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, a ser apresentado no Anexo de Metas Fiscais da LDO, como determina o inciso V, do § 2º, do art. 4º da LRF.²⁴

A idéia original da LRF, contudo, não objetivava apenas limitar a expansão de despesas já existentes. A intenção era permitir que a Lei de Diretrizes Orçamentárias definisse limites e condições para que novas despesas fossem criadas. Esses limites seriam então materializados em uma margem de expansão apresentada em um demonstrativo no Anexo de Metas Fiscais, como determinado no inciso V, do § 2º, do art. 4º da LRF.²⁵

Entende-se que, no estabelecimento das metas de resultado primário e nominal, além de serem consideradas, obviamente, as despesas obrigatórias de caráter continuado já existentes (pessoal, benefícios previdenciários e outras) e o respectivo crescimento vegetativo, deve-se:

- por questão de prudência e planejamento, considerar a expansão dessas despesas em decorrência de novos atos normativos;

²⁴ “Art 4º A Lei de Diretrizes Orçamentárias atenderá o disposto no § 2º do art. 165 da Constituição e: [...] § 2º O Anexo conterá ainda: [...] V- demonstrativo da estimativa e compensação da renúncia de receita e da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado.”

²⁵ “Art. 4º A Lei de Diretrizes Orçamentárias atenderá o disposto no § 2º do art. 165 da Constituição e: [...] § 2º O Anexo conterá, ainda: [...] V - demonstrativo da estimativa e compensação da renúncia de receita e da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado.”

- por questão de transparência, explicitar o montante que se prevê, que poderá vir a ser acrescido, montante este que então se denominaria “margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado”.²⁶

Sendo assim, conclui-se que a margem de expansão tem por objetivo dar transparência à previsão de aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado e permitir a comprovação do atendimento da primeira das condições de validade dos atos que venham a gerar despesas dessa natureza: não afetar as metas fiscais. O termo “margem de expansão” é bastante adequado para caracterizar uma espécie de provisão, que se deve considerar ao se estabelecer metas de despesas e resultados, para fazer face às expectativas de aumento de despesa.

Por conseguinte, o que se tem observado, ao longo desses sete anos de efetiva aplicação da LRF, são evoluções conceituais no cálculo da margem de expansão e, em certa extensão, alterações em suas funções e objetivos. Nota-se, não apenas nas explicações apresentadas juntamente com o demonstrativo de expansão dessas despesas nos Anexos de Metas Fiscais das leis de diretrizes orçamentárias a partir de 2001, mas também em justificativas de impacto financeiro nas medidas provisórias editadas, analisadas previamente na Seção 3, que a margem de expansão passou a ser utilizada como instrumento de compensação, e não, em seu sentido originário, como uma provisão para aumento de novas despesas obrigatórias.

6.2 Margem de expansão: evolução histórica²⁷

Em razão das inconsistências na terminologia utilizada nas colunas dos Demonstrativos de margem de expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado para os diferentes exercícios,²⁸ tornam-se importantes algumas definições²⁹ para o entendimento da análise desenvolvida nesta seção.

Entende-se como “margem bruta” a estimativa inicial apresentada no demonstrativo, levando em consideração a diferença entre a previsão do total de receitas primárias e a previsão do total de despesas obrigatórias de caráter permanente já existentes. Na verdade, as alterações apresentadas ano após ano na composição dessas estimativas,

²⁶ Wéder de Oliveira (2000), *Lei de Responsabilidade Fiscal: geração, compensação e margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado*.

²⁷ Os demonstrativos de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, constantes do Anexo de Metas Fiscais das Leis de Diretrizes Orçamentárias de 2001 a 2007 estão apresentados na Seção Anexo deste trabalho.

²⁸ Veja exemplos e comentários na subseção relativa à LDO de 2003.

²⁹ As definições aqui apresentadas refletem os demonstrativos e visam apenas ao estudo comparativo da evolução histórica da margem de expansão. Adotou-se a terminologia utilizada no Demonstrativo da Estimativa da margem de expansão das Despesas Obrigatórias Continuadas da LDO de 2002.

tanto do lado das receitas como do lado das despesas, dificultam a compreensão dos reais parâmetros envolvidos no cálculo da “margem bruta”. Algumas considerações são realizadas na parte descritiva que antecede a apresentação do Demonstrativo. Entretanto, não há memória de cálculo ou referência sobre a origem dos dados. Para se obter a “margem líquida”, deduzem-se as Transferências Constitucionais. Com a dedução do “saldo já utilizado”, que inclui despesas para as quais já se tem a estimativa, mas que dependem de deliberação do Legislativo, obtém-se o “saldo líquido da margem de expansão”.

LDO 2001 – Lei nº 9.995, de 2000

O projeto de lei de diretrizes orçamentárias encaminhado em 15 de abril trouxe uma proposta de Anexo de Metas Fiscais que previa uma margem de expansão nula, ou seja, construía-se um planejamento fiscal de três anos baseado estritamente na manutenção da situação atual, considerando que as pressões por aumentos reais de salários dos servidores públicos e de benefícios previdenciários ou a extensão ou majoração de benefícios e serviços de seguridade social, entre outras possibilidades de crescimento desse tipo de despesa, seriam superadas.

O Congresso rejeitou a proposta, inserindo na LDO uma determinação para que o projeto de lei orçamentária viesse acompanhado de demonstrativo da margem de expansão, sinalizando que tal margem não poderia ser nula.

O Poder Executivo, assim, cumpriu a determinação e previu uma margem de expansão de R\$ 4,8 bilhões. Esse valor correspondia, na verdade, simplesmente ao aumento de arrecadação proveniente do crescimento real do Produto Interno Bruto, estimado na época em 4,5%.

Desses R\$ 4,8 bilhões, cerca de R\$ 1,98 bilhão, relativo ao concurso e à correção de curva de carreira, foi incorporado à programação orçamentária e considerado no resultado primário. Os outros R\$ 2,8 bilhões foram considerados indisponíveis, conforme transcrição do sexto parágrafo do Quadro II:

Cumprir lembrar, no entanto, que o aumento total das despesas em 2001 e nos anos seguintes é limitado adicionalmente, pela meta de superávit primário do governo central, definida de acordo com a LDO – 2001. Dito de outro modo, a margem de expansão não está disponível para a efetivação de gastos adicionais aos já programados no Projeto de Lei do Orçamento para 2001.

Wéder de Oliveira (2000) chama a atenção para o fato de que o termo “indisponível” significa, na verdade, que não existe margem de expansão, já que os R\$ 2,8

bilhões seriam utilizados para compensar despesas já programadas. Por sua vez, isso sugere a primeira implicação da utilização da margem de expansão como instrumento de compensação, desvirtuando o sentido original de um mecanismo capaz de garantir uma provisão, no caso da criação de novas despesas obrigatórias de caráter continuado. No entendimento do mesmo autor, esses R\$ 2,8 bilhões não constituem margem de expansão, uma vez que teriam sido programados em outras categorias de despesas não obrigatórias.

LDO 2002 – Lei nº 10.266, de 2001

Nesse ano, a margem de expansão foi definida considerando-se apenas o aumento real de arrecadação derivado do crescimento real do PIB e a respectiva dedução de transferências constitucionais e legais. Nesse caso, novamente, associa-se a margem de expansão ao aumento de receita permanente proveniente da ampliação da base de cálculo, fonte de compensação de aumento de despesas obrigatórias prevista no art. 17.

O aumento da base de cálculo em 2002 foi estimado em R\$ 6,5 bilhões, em virtude da expectativa de crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) de 4,5%. A metodologia de estimação utilizada buscou isolar o efeito de variação das quantidades sobre a receita administrada líquida prevista, deduzindo-se os efeitos da variação de preços e das alterações na legislação tributária. Foram excluídos os tributos baseados na propriedade e os benefícios previdenciários, além de terem sido deduzidas as transferências constitucionais vinculadas a esse aumento de receita. Chegou-se, assim, a uma margem líquida de R\$ 6,5 bilhões.

Dessa margem líquida, deduziram-se valores referentes a aumentos de despesas permanentes de caráter obrigatório, decorrentes de realinhamentos e reestruturações de algumas carreiras do serviço público. A diferença entre a margem líquida e as despesas com pessoal e aumento de salário mínimo foi denominada “saldo líquido”.

A lei trouxe uma inovação quanto às despesas obrigatórias de caráter continuado. Determinou no § 2º do art. 2º que fizesse parte das informações complementares, constantes em anexo da própria lei, a relação das despesas consideradas obrigatórias de caráter continuado.

LDO 2003 – Lei nº 10.524, de 2002

Além do já mencionado aumento na arrecadação derivado do crescimento da economia, passou-se a considerar, no cálculo da margem, o impacto sobre as receitas provocado por propostas em apreciação no Congresso e o impacto nas despesas de

pessoal decorrentes de decisões tomadas em anos anteriores, no caso, o efeito residual de quatro meses do reajuste do salário mínimo sobre os benefícios previdenciários. O total dessas despesas somou R\$ 956 milhões e foi apresentado, pela primeira vez, em um demonstrativo de margem de expansão como “saldo já utilizado”.

Para o cálculo da margem de expansão, tomou-se como parâmetro básico a expectativa de crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) de 4,0% em 2003 e as alterações em legislação tributária. Assim sendo, considerou-se o impacto da aprovação da proposta no Congresso, que prorrogava a vigência da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) até 2004, reduzindo-se a alíquota de 0,38% para 0,08% neste último exercício. Adicionalmente, levou-se em conta a redução da receita referente ao término do adicional de 1% sobre a alíquota da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e de 2,5% sobre a alíquota do Imposto de Renda das Pessoas Físicas e Retido na Fonte – Rendimento do Trabalho a partir de 2003.

Houve, pela primeira vez, menção ao impacto de algumas ações em margens de expansão para exercícios futuros. Nas observações anteriores à apresentação do demonstrativo, destacou-se que se não houvesse substituição das perdas de arrecadação em função da redução das alíquotas da CSLL, do Imposto de Renda e do término da CPMF, não haveria margem de expansão das despesas de caráter obrigatório para os exercícios de 2004 e 2005. Fundamentou-se essa assertiva no art. 17 da LRF, que determina medidas efetivas para a recomposição das referidas receitas.

Ao se analisar o Demonstrativo, constatam-se algumas inconsistências em sua apresentação em relação aos anos anteriores, principalmente com relação aos termos utilizados. Não houve, nesse ano, utilização dos termos “margem bruta”, “margem líquida” ou “saldo líquido”. A “margem bruta” foi denominada “saldo da margem de expansão”. Chamou-se simplesmente “saldo” o que fora anteriormente chamado “margem líquida”. Finalmente, descontando-se aquelas despesas que derivariam de leis em andamento no Congresso ou de efeitos residuais, chamou-se de “margem de expansão” o que anteriormente era o “saldo líquido”.³⁰

De qualquer forma, mantendo-se a terminologia utilizada no demonstrativo apresentado na LDO de 2002, estimou-se o “saldo líquido da margem de expansão” em R\$ 3,8 bilhões e uma “margem de expansão líquida” de R\$ 4,7 bilhões.

LDO 2004 – Lei nº 10.707, de 2003

O Demonstrativo foi apresentado no mesmo formato da LDO 2003, detalhando-se um pouco mais o cálculo da “margem bruta”, ao mencionar que para a estimativa do impacto da legislação tributária sobre a arrecadação utilizara-se a manutenção

³⁰ Veja demonstrativos detalhados apresentados na seção Anexo deste trabalho.

da carga tributária do governo federal em 23,5% do PIB, derivada da conseqüente manutenção da legislação tributária de 2003.

A discriminação do impacto do aumento do salário mínimo no Demonstrativo, inclusive com a especificação da Medida Provisória que o determinava, possibilitou a interpretação de que era a primeira vez que este teria sido incorporado no cálculo do “saldo líquido da margem de expansão”. Na verdade, os efeitos do aumento do salário mínimo foram incluídos, pela primeira vez, no Demonstrativo da LDO 2002.

O cenário macroeconômico utilizado para o cálculo da margem de expansão assumiu a expectativa de crescimento real do PIB de 3,5% em 2004. Demonstrou-se, assim, uma “margem líquida de expansão” de R\$ 6,8 bilhões. Descontando-se o “saldo já utilizado” com o aumento do salário mínimo e a reestruturação de carreiras no serviço público, obteve-se um “saldo de margem de expansão” de R\$ 5,8 bilhões.

LDO 2005 – Lei nº 10.934, de 2004

Para o ano em pauta, como estimativa de receita, foi considerado o aumento resultante da variação real do PIB, estimado em 4% para o período. Consideraram-se, ainda, o crescimento do volume de importações, estimado em 16,25%, e os seguintes impactos de alteração na legislação tributária:

- Imposto de importação e IPI: redução de alíquotas;
- IPI – Outros: extinção do crédito presumido PIS/Cofins deduzido do IPI para os contribuintes incluídos na nova forma de tributação da Cofins;
- Cofins: nova forma de tributação (cobrança não cumulativa), com impacto nos meses de janeiro e fevereiro de 2005, tributação das importações e aumento da alíquota do setor de combustíveis;
- PIS/Pasep: exclusão de setores da cobrança não cumulativa, tributação das importações e aumento da alíquota no setor de combustíveis.

Ainda no que se relaciona às receitas, ocorre uma inovação ao esclarecer que a estimativa da “margem bruta” levou em consideração somente a receita administrada pela Secretaria da Receita Federal, tendo em vista o elevado grau de vinculações das demais receitas orçamentárias.

Quanto às despesas, agregaram-se em apenas um item, no Demonstrativo, os aumentos com pessoal e benefícios previdenciários, que anteriormente eram discriminados. Mencionou-se o impacto do aumento vegetativo da folha de pagamento e

incorporou-se o impacto das despesas com os anistiados políticos de que trata a Lei nº 10.559, de 13 de novembro de 2002.

Estimou-se, assim, a “margem líquida” em R\$ 11,8 bilhões. Deduzindo-se o “saldo já utilizado”, que não foi discriminado como nos demonstrativos anteriores, chegou-se a um “saldo líquido da margem de expansão” de R\$ 7,6 bilhões.

LDO 2006 – Lei nº 11.178, de 2005

O Demonstrativo de margem de expansão apresentado na LDO 2006 não trouxe alterações significativas. Quanto às receitas, não houve referência à utilização de apenas receitas administradas pela Secretaria da Receita Federal. Não houve registro de quaisquer impactos derivados de alteração tributária, destacando-se apenas o aumento estimado de 12,64% nas importações.

Contabilizou-se o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório que teria impacto em 2006. Tal aumento foi provocado basicamente pela correção real do valor do salário mínimo, que elevava as despesas com os benefícios previdenciários, seguro desemprego, renda mensal vitalícia, abono salarial e benefícios concedidos com base na Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) em cerca de R\$ 1,1 bilhão, bem como o crescimento vegetativo, responsável pela ampliação em R\$ 5,0 bilhões. Dessa vez, a discriminação do “saldo já utilizado” limitou-se a demonstrar o impacto do aumento real do salário mínimo e do crescimento vegetativo dos gastos sociais.

A “margem líquida” foi, então, estimada em R\$ 12,1 bilhões, e o “saldo líquido da margem de expansão”, em R\$ 6,0 bilhões.

Observa-se, entretanto, que a preocupação com o aumento de despesas primárias continuava. A LDO para 2006 trouxe importante inovação no processo decisório ao fixar, para o conjunto das despesas primárias correntes, um teto de 17% do PIB. A dificuldade de gestão dessa proposta residiu no fato de que o limite global atinge tanto as despesas obrigatórias como as discricionárias, cuja natureza é diferenciada, sugerindo-se a necessidade de repartir o referido limite em sublimites distintos.

LDO 2007 – Lei nº 11.439, de 2006

O Demonstrativo constante do Anexo de Metas Fiscais da LDO 2007 parece ter consolidado um formato quanto ao seu conteúdo e mesmo quanto à parte explicativa que o precede. Observa-se que não houve alterações em sua estrutura, quando comparado ao demonstrativo constante da LDO 2006.

Quanto ao Demonstrativo, manteve-se a mesma terminologia para os parâmetros que o compõem, inclusive na discriminação do “saldo já utilizado”: “impacto do au-

mento real do salário mínimo” e “crescimento vegetativo dos gastos sociais”. Quanto à parte explicativa, os parâmetros mencionados foram os mesmos, obviamente com alterações numéricas. Mantiveram-se, assim, para previsão da receita, referências à estimativa do aumento do PIB e ao aumento das importações. Para a previsão da despesa, por sua vez, foram considerados a correção real do valor do salário mínimo, que elevava as despesas com os benefícios previdenciários, o seguro desemprego, a renda mensal vitalícia, o abono salarial e os benefícios concedidos com base na Lei Orgânica da Assistência Social (Loas), bem como o crescimento vegetativo.

Demonstrou-se, assim, uma “margem líquida” de R\$ 14,7 bilhões e um “saldo líquido de margem de expansão” de R\$ 2,8 bilhões.

Margem de expansão estimada X expansão efetiva

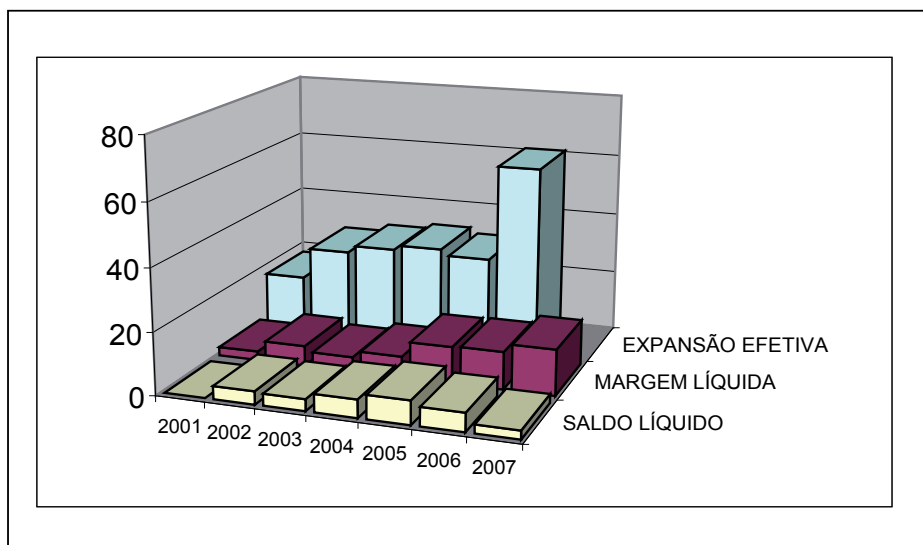
A falta de detalhamento da memória de cálculo na apresentação do Demonstrativo de margem de expansão impossibilita a realização de um comparativo ideal entre o estimado e aquele efetivamente realizado. A parte descritiva que antecede a apresentação do Demonstrativo, por sua vez, limita-se a apresentar alguns índices utilizados nos cálculos e a relatar as despesas obrigatórias, que já estariam sujeitas à compensação da margem, e cujos valores são resumidamente demonstrados na seção do Demonstrativo denominada “saldo já utilizado”.

Entretanto, ao se analisar a evolução histórica das despesas obrigatórias de caráter continuado na Seção 4, a comparação entre os dados apresentados e os valores constantes dos demonstrativos das respectivas LDOs, pode levar a algumas conclusões interessantes quanto à precisão dos cálculos de estimativa da margem de expansão dessa categoria de despesas.

De acordo com os demonstrativos apresentados, desconta-se da “margem líquida” o “saldo já utilizado” e obtém-se o “saldo líquido”. Uma vez que as despesas inseridas no demonstrativo como “saldo já utilizado” já seriam conhecidas, já se determinando, portanto, seu impacto na margem de expansão, não faria sentido a utilização do “saldo líquido” da margem de expansão, como parâmetro a ser comparado com a expansão real. Além disso, considerando-se a função original de uma margem de expansão, descrita na Seção 5.1, a “margem líquida” – em cujos cálculos já foram considerados a expectativa de crescimento da economia, as transferências constitucionais, a expansão da arrecadação da receita por causa das alterações na legislação tributária e os demais fatores que afetam a variação de receitas e despesas – poderia ser considerada como a expectativa máxima de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado, expansão esta que teria como causa principal aumentos imprevistos, seja de despesas já existentes seja daquelas para as quais não havia previsão de criação.

A Figura 3 apresenta um resumo geral da evolução histórica da estimativa da margem de expansão, demonstrando os resultados para a “margem líquida”, o “saldo líquido da margem de expansão” e a “expansão efetiva” das despesas obrigatórias de caráter continuado. Observa-se que há diferenças significativas entre a “margem líquida” e a expansão real das despesas obrigatórias de caráter continuado. No exercício de 2001, por exemplo, em que o governo sugeriu, a princípio, uma margem nula, houve uma expansão de R\$ 17,3 bilhões em relação a 2000.

Figura 3
Comparativo entre margem de expansão estimada e expansão efetiva das despesas obrigatórias de caráter continuado



* Dados relativos apenas à margem de expansão estimada para o exercício de 2007.

Destaca-se, principalmente, a divergência entre a estimativa da margem de expansão e a expansão efetiva entre 2005 e 2006, que chegou a R\$ 48,8 bilhões. Evidentemente que, com o passar dos anos, o crescimento demográfico, a inflação e outros fatores, a alteração de variáveis que afetam o aumento dos gastos com despesas obrigatórias tende a aumentar progressivamente. Entretanto, conquanto se calculem os valores executados, utilizando-se as mesmas definições, parâmetros e critérios adotados no cálculo da estimativa e se descontem os efeitos inflacionários e os erros inerentes a qualquer processo de previsão, não há como justificar tais imprecisões.

6.3 O modelo atual

A STN, como órgão central do Sistema de Contabilidade Federal, vem realizando, em conjunto com os estados, o Distrito Federal, os municípios e as entidades técnicas representativas da sociedade, a harmonização dos conceitos, das definições, das regras e dos procedimentos contábeis a serem observados por todas as esferas de governo.

A Portaria nº 587, da STN, que aprova a 5ª edição do Manual de Elaboração do Anexo de Metas Fiscais e do Relatório Resumido da Execução Orçamentária, apresenta, no item 2.8.1 do manual, instruções para o preenchimento do Demonstrativo de expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado, aplicáveis a partir do exercício de 2006.³¹ O manual determina, assim, a seguinte estrutura para o demonstrativo:

Evento	Valor previsto/ano de referência>
Aumento permanente da receita – Transferências constitucionais – Transferência ao Fundef	
Saldo final do aumento permanente de receita (I)	
Redução permanente de despesa (II)	
Margem bruta (III) = (I+II)	
Saldo utilizado da margem bruta (IV) Novas DOCC Novas DOCC geradas por PPPs	
Margem líquida de expansão de DOCC (III-IV)	

Após apresentar o modelo a ser utilizado, o Manual define e exemplifica os termos utilizados.

A proposta do demonstrativo atualmente vigente significa um avanço com relação à padronização necessária a qualquer mecanismo de controle que vise à objetividade e à transparência. Entretanto, algumas considerações devem ser feitas.

Primeiramente, observa-se que o demonstrativo especifica a apresentação apenas das variações permanentes esperadas para despesas e receitas, o mesmo sendo válido para os descontos a serem realizados. A idéia, assim, é apresentar uma estimativa de

³¹ Esse modelo foi ratificado com a edição do 6º Manual de Elaboração do Anexo de Metas Fiscais e do Relatório Resumido da Execução Orçamentária, aprovado pela Portaria nº 633, da STN.

variação destes itens e não seus valores absolutos. Conceitualmente, esse indicativo constitui-se um ponto forte do modelo, já que a margem de expansão nada mais é que uma variação derivada do aumento ou da redução de receitas e despesas. O que se quer com o resultado da margem de expansão é justamente conhecer qual seria a possibilidade real máxima para se aumentar a despesa sem afetar as metas fiscais. No entanto, a não apresentação de valores absolutos previstos para receitas, despesas e seus respectivos acréscimos e descontos não permite evidenciar com clareza outras variáveis que influenciariam o cumprimento de metas fiscais, particularmente o superávit primário.

Há, ainda, questões relacionadas à terminologia utilizada. Faria sentido acrescentar novos termos, como “margem bruta”, “saldo líquido da margem de expansão” ou “saldo utilizado da margem bruta”? Novamente, se o que se objetiva com a margem de expansão é obter uma espécie de provisão³² que faça frente à criação ou aos aumentos imprevistos de despesas, não há por que haver um “saldo líquido da margem de expansão”. Cabe aqui, por razões de objetividade, clareza e simplicidade, apenas o termo margem de expansão. A terminologia “saldo”, na verdade, vem reforçar a idéia da margem de expansão utilizada equivocadamente como mecanismo de compensação, discutida na Subseção 4.4. Se já há previsão de quaisquer despesas obrigatórias de caráter continuado, derivadas de legislação em tramitação no Congresso ou nas Câmaras e Assembléias Legislativas ou outros atos administrativos normativos, essas despesas já deveriam estar incluídas antes do resultado da margem de expansão.

Isso posto, não significa que “saldo líquido da margem de expansão” seja incorreto ou inutilizável de alguma forma. Haveria sentido em se determinar “saldo líquido” se houvesse um controle periódico, consolidando os efeitos das legislações e atos que criassem ou aumentassem os gastos com despesas obrigatórias continuadas, como aquele proposto por Wéder Oliveira (2004).

Segundo sugestão do autor, a margem de expansão constituiria uma reserva no orçamento (tal como a reserva de contingência), em programação específica, que seria deduzida à medida que fosse sendo necessária a alocação de recursos para ações novas ou já existentes, em decorrência de legislações aprovadas no decorrer do ano. Poderia, ainda, ser alocada parte dessas reservas diretamente às Casas do Poder Legislativo, aos Tribunais do Poder Judiciário, ao Ministério Público e ao Tribunal de Contas, que têm autonomia para elaborar e executar seus orçamentos, em consonância com os parâmetros fixados na LDO, para aumentos de despesas obrigatórias derivados da edição de atos administrativos normativos desses órgãos. A cada dois meses, na mesma época em que o Poder Executivo promovesse a avaliação de receitas e despesas, em cumprimento ao que dispõe o art. 9º da LRF, a margem de expansão seria também reavaliada. Assim, haveria sentido a discriminação de um “saldo líquido”.

³² Ver análise na Seção 5.1.

Retomando a análise do modelo de demonstrativo sugerido pela 5ª edição do Manual, não obstante a Portaria nº 587, da STN, estabeleça a utilização do modelo para todas as esferas do governo, aplicável a partir do exercício financeiro de 2006, a União ignorou a determinação e não o empregou na LDO 2007. Ao contrário, serviu-se de um modelo que parece ter sido consolidado a partir da LDO 2003, apresentado a seguir:

Saldo da margem de expansão (R\$ milhões)	
Discriminação	Ano
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	
2. Transferências constitucionais	
3. Saldo (1-2)	
Impacto do aumento real do salário mínimo	
4. Saldo já utilizado	
Crescimento vegetativo dos gastos sociais	
5. Margem de expansão (3-4)	

As mesmas considerações feitas anteriormente para o modelo de demonstrativo proposto pela STN, com relação aos equívocos na terminologia empregada, certamente são válidas para aqueles apresentados pela União no Anexo de Metas Fiscais da LDO 2007. Ressalta-se, ainda, a discriminação do “impacto do aumento real do salário mínimo” e do “crescimento vegetativo dos gastos sociais”. Ainda que não se saiba exatamente os valores a serem aprovados pelo Congresso, as estimativas desses impactos já são conhecidas, sendo injustificáveis seus descontos separados de uma “margem bruta”, ou pior, de um “saldo já utilizado”. Trata-se de aumento de despesa permanente previsível e devem ser descontados para obtenção da “margem de expansão”.

Se o sentido exato da margem não é claramente compreendido, nem tampouco sua utilidade, haverá sempre um demonstrativo, já que a lei o determina, mas sem base sólida ou comprometimento para sua real utilização. Faz-se necessário, assim, o delineamento das variáveis e dos parâmetros envolvidos no cálculo da estimativa da margem de expansão, análise desenvolvida na próxima seção, para que o modelo de apresentação dessas informações seja claro e transparente, como determinam os fundamentos e os princípios da LRF.

6.4 Margem de expansão: variáveis envolvidas

A análise apresentada a seguir, com o objetivo de identificar as variáveis envolvidas no cálculo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado, forma a base para a apresentação posterior de um novo modelo para o demonstrativo

constante no Anexo de Metas Fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias como determina o art. 4º da LRF. A relação dessas variáveis baseia-se nos estágios propostos por Wéder de Oliveira (2004) para o cálculo da margem de expansão.

Primeiramente, algumas considerações devem ser realizadas:

As fontes que constituem a margem de expansão devem ser aquelas indicadas no art. 17 como fontes de compensação (redução permanente de despesas, elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, criação ou majoração de tributos) no caso de despesas obrigatórias.

Deve-se, ainda, para a concessão de benefícios tributários, levar em consideração o aumento de receita derivado da elevação de alíquotas, da ampliação da base de cálculo, da criação ou da majoração de tributos.

A margem de expansão seria composta pelo montante de recursos passível de ser disponibilizado por atos legislativos (e também atos administrativos normativos emitidos por autoridades do Poder Executivo) relacionados à “redução permanente” de despesas e “aumentos permanentes de receita”, derivados de aumento de alíquotas, ampliação da base de cálculo ou criação ou majoração de tributos.

Mantém-se o entendimento de que a margem equivale a uma provisão, ou seja, um “fundo de reserva” para fazer face à antecipação de perdas de receita e/ou a aumentos de despesas obrigatórias derivados de legislação ainda não aprovada pelo Congresso.

Disponibilidade Real de Recursos – inicial (DRRi)

Entende-se a DRRi como o montante resultante do confronto das projeções de receitas permanentes (RP) e despesas obrigatórias (DO) em sentido amplo, ou seja, não apenas as despesas obrigatórias de caráter continuado. Segue-se que o ponto inicial para o cálculo da margem de expansão seria a Disponibilidade Real de Recursos – Inicial definida pela equação:

$$DRRi = RP - DO$$

É relevante salientar que as projeções tanto das RPs como das DOs dependerão de algumas variáveis.

Considerando os modelos econométricos de projeção, pode-se afirmar que as RPs serão função do aumento de receitas a partir das estimativas de crescimento real do PIB (RP_{PIB}) deduzindo-se a projeção de aumento dos benefícios tributários derivados do crescimento da economia ou de outros fatores que afetem a elegibilidade dos pleiteantes (BT) e dos montantes das receitas coletadas pelo governo federal e transferidas aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios (TCL), em decorrência de determinações constitucionais ou legais. É importante lembrar que receitas

sazonais e receitas de comportamento aleatório devem ser excluídas dos cálculos das RPs. Assim:

$$RP = RP_{\text{PIB}} - BT - TCL$$

Quanto às DOs, as projeções devem levar em conta os fatores que lhes provocam aumento real: crescimento demográfico; aumento do número de pessoas com direito aos benefícios da seguridade social; projeções de taxas de desemprego; efeitos progressivos de legislações aprovadas nos anos recentes; os mandamentos constitucionais de aplicação de montantes mínimos nas áreas de educação e saúde; previsões de pagamentos regulares de sentenças judiciais; incremento no número de beneficiários dos demais programas rotulados como obrigatórios e incluídos no anexo Obrigações Constitucionais e Legais da União, da Lei de Diretrizes Orçamentárias.³³

Disponibilidade Real de Recursos – após o superávit primário (DRRas)

O Superávit Primário (SP) estabelecido na Lei de Diretrizes Orçamentárias é a mais importante meta fiscal. Obviamente a margem de expansão será influenciada pela parte consumida da DRRi para fazer face aos recursos necessários à manutenção deste Superávit.

Sendo assim:

$$DRRas = DRRi - SP$$

Disponibilidade Real de Recursos final (DRRf)

Parte da Disponibilidade Real de Recursos – após superávit primário poderá ser alocada em despesas discricionárias (DD). Essa decisão deve ser explicitada na Lei de Diretrizes Orçamentárias, que é o instrumento constitucional no qual o Congresso Nacional e o Poder Executivo definem as diretrizes para elaboração dos orçamentos. Pode-se denominar o montante remanescente de Disponibilidade Real de Recursos – final.

Assim:

$$DRRf = DRRas - DD$$

³³ Veja a Seção Anexo deste trabalho.

Resultado final da margem de expansão (MEX)

Da disponibilidade de recursos final restam, ainda, algumas deduções: as variações de margem de expansão relativas ao ano anterior, o efeito das parcerias público-privadas e de legislações que ainda tramitam no Congresso Nacional, mas para as quais já se conhece uma estimativa de seu impacto financeiro-orçamentário.

Variação da margem de expansão do ano anterior

O art. 4º da LRF, ao determinar a inclusão de um demonstrativo de estimativa de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado no Anexo de Metas Fiscais, não determina que este seja avaliado regularmente ou que haja alguma previsão para exercícios financeiros posteriores.³⁴

Ao se considerar o objetivo final da margem de expansão, qual seja, seu controle efetivo sobre o aumento das despesas obrigatórias de caráter continuado, conclui-se que uma margem de expansão não pode estar restrita apenas a um exercício financeiro. Um controle efetivo implica a avaliação da evolução real dessas despesas. Uma forma de apreciação do efeito da evolução real das despesas obrigatórias seria a inclusão nessa variável do impacto da evolução real, no ano anterior, no cálculo da margem de expansão para o ano seguinte.

Portanto, do montante calculado em DRRf deve-se deduzir a eventual falta de margem verificada no exercício anterior (Δ MEXant). Ou seja, ao final do exercício financeiro, deve-se apurar a margem de expansão que se concretizou (MEXRant): identificar o aumento real de receita (RRant) permanente havido no ano e a utilização das autorizações para aumento da despesa com pessoal (DPant), quantificar os efeitos reais de mudanças na legislação, aprovadas com respaldo na margem de expansão, que acarretaram aumento de despesas obrigatórias (DOant), e a redução nas receitas pela concessão de benefícios tributários (BTant).

Assim, tem-se:

$$\text{MEXRant} = \text{RRant} - (\text{DP ant} + \text{DO ant} + \text{BT ant})$$

Se os efeitos quantificados forem superiores à margem de expansão efetiva, ou seja, àquela calculada para o exercício financeiro anterior (MEXant), essa diferença deverá ser considerada com um redutor da DRRi, ao se calcular a margem de expansão a ser incluída na proposta da próxima lei de diretrizes orçamentárias.

³⁴ Talvez pelo caráter geral da LRF, o legislador tenha optado por deixar implícita a necessidade de um controle periódico.

Assim, tomando-se ΔMEX_{ant} como a diferença entre MEX_{ant} e $MEXR_{ant}$, ou seja:

$$\Delta MEX_{ant} = MEX_{ant} - MEXR_{ant}$$

chega-se à expressão geral da margem de expansão:

$$\text{Se } \Delta MEX_{ant} < 0 \text{ tem-se } MEX = DRRas - (DD + \Delta MEX_{ant})$$

$$\text{Se } \Delta MEX_{ant} > 0 \text{ tem-se } MEX = DRRas - DD^{35}$$

Efeito das Parcerias Público-Privadas

Recentemente, um novo instrumento de geração de despesas obrigatórias de caráter continuado e operações de crédito surgiu no cenário brasileiro com a aprovação da Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que institui normas para licitação e contratação de parceria público-privada (PPPs) no âmbito da administração pública.

A definição de despesas obrigatórias de caráter continuado no art. 17 ressalta a natureza dessas despesas, qual seja, despesa corrente. Embora aparentemente as despesas provenientes das PPPs visem, na maioria das vezes, a ampliar a capacidade de investimento público, o que caracterizaria tais despesas como despesas de capital, fugindo ao conceito original, ainda assim há a possibilidade de geração de despesas obrigatórias de caráter continuado, desde que não envolvam investimentos, nem sejam classificadas como despesas de capital.

Ao apresentar a possibilidade de pagamento por ordem bancária no inciso I do art. 6º da Lei nº 11.079, como forma de contraprestação da administração pública nos contratos, reforça-se a idéia de que há possibilidade de geração de despesas obrigatórias de caráter continuado caso a natureza desses instrumentos envolva a prestação de serviços que não caracterizem investimentos.

Observa-se que o art. 2º da Lei nº 11.079 define a parceria público-privada como contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa. A concessão patrocinada, por sua vez, é definida como a concessão de serviços públicos ou de obras públicas que envolva contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.³⁶ Há, portanto, a possibilidade de concessão de serviços

³⁵ Não considerar um possível “saldo” positivo da margem de expansão do ano anterior objetiva apenas um controle mais rigoroso das despesas obrigatórias de caráter continuado. Evidentemente, se houver um controle adequado e periódico do aumento e da redução dessas despesas, possibilitando fazer menção a um “saldo”, caberia ao Legislativo decidir quanto ao destino desse saldo: se para novas DOCCs, se para investimentos, por exemplo.

³⁶ O § 1º do art. 2º define: “Concessão patrocinada é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a Lei nº 8.937, de 13 de fevereiro de 1995, quando envolver, adicionalmente à tarifa

públicos. Ao estabelecer o limite mínimo de cinco anos para os contratos de PPPs, a efetiva realização dessas parcerias pode gerar, na verdade, uma despesa obrigatória de caráter continuado se tais despesas forem correntes, pois ultrapassará os dois exercícios financeiros exigidos para caracterizá-las como tal, conforme determinação do art. 17 da LRF.³⁷

Nota-se, ainda, que a contraprestação pecuniária da administração pública nos contratos de PPPs poderá ser feita por meio da cessão de créditos não tributários,³⁸ o que pode caracterizar uma renúncia de receita, devendo ser considerados seus efeitos no cálculo da margem de expansão, obviamente desde que não sejam sazonais ou de efeitos aleatórios.

Pode-se chegar, assim, à equação que define a margem de expansão, incluindo-se os efeitos das PPPs, isto é, deduzindo-se as despesas obrigatórias continuadas derivadas dos contratos de PPP (DO_{PPP}) e a cessão de créditos não tributários concedidos (BNT_{PPP}):

Se $\Delta MEX_{ant} < 0$ tem-se $MEX = DRRas - (DD + \Delta MEX_{ant} + DOPPP - BNTPPP)$

Se $\Delta MEX_{ant} > 0$ tem-se $MEX = DRRas - (DD + DOPPP - BNTPPP)$

Aumentos estimados para novas DOCCs (NDOCC)

Durante o processo de elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias já se estimam aumentos para algumas despesas que, se já conhecidas, devem ser deduzidas da margem de expansão, ainda que dependam de aprovação pelo Legislativo. Dos demonstrativos apresentados nos anexos a partir da LDO 2001, podem ser evidenciados os aumentos relativos a novas despesas com pessoal e crescimento vegetativo de gastos sociais.

Entretanto, se o conhecimento do impacto financeiro-orçamentário constitui a razão para deduzi-los, devem-se deduzir da “Disponibilidade Real de Recursos Final” quaisquer valores que derivem de legislações ainda a serem aprovadas, mas cuja estimativa de impacto financeiro-orçamentário já seja conhecida (ODOCC).

cobrada dos usuários, contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado”. A concessão administrativa, possibilidade descrita no *caput* do art. 2º é definida no § 2º: “Concessão administrativa é o contrato de prestação de serviços de que a administração pública seja usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens.

³⁷ Art. 2º § 4º: “É vedada a celebração de contrato de parceria público-privada:

I - cujo valor do contrato seja inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

II - cujo período de prestação do serviço seja inferior a 5 (cinco) anos; ou

III - que tenha como objeto único o fornecimento de mão-de-obra, o fornecimento e a instalação de equipamentos ou a execução de obra pública”.

³⁸ Art. 6º, inciso II.

Quanto às novas despesas com pessoal (NDP), desde 1988, a Constituição requer prévia alocação de recursos e autorização específica na Lei de Diretrizes Orçamentárias para concessão de aumentos de remuneração e contratação de servidores. Em reforço a essa determinação, o artigo 21 da LRF estipula que aumentos aprovados de despesa com pessoal estão submetidos às mesmas condições de geração de despesas obrigatórias de caráter continuado definidas no art. 17. Assim, parte da “Disponibilidade Real de Recursos – após o superávit primário” poderá ser alocada para aumentos de despesas de pessoal.

Certamente, o que já vem ocorrendo é a inclusão de Novas Despesas com Pessoal e Crescimento vegetativo de gastos sociais (CVGS) no Demonstrativo de margem de expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado. Observou-se na Seção 4.2, em que se apresentou a evolução histórica da margem de expansão, que as novas despesas de pessoal são deduzidas da margem de expansão bruta, por exemplo, no item do demonstrativo relativo a despesas³⁹ ou saldo utilizado.⁴⁰

Assim, o resultado final da margem de expansão, ou seja, o montante de recursos disponível, a ser estabelecido em anexo da LDO, para fazer face aos aumentos de despesas obrigatórias de caráter continuado derivados de propostas a serem aprovadas pelo Congresso, ou de medidas provisórias será:

Se $\Delta MEX_{ant} < 0$ tem-se

$$MEX = DRRas - (DD + \Delta MEX_{ant} + DOPPP - BNTPPP + NDOCC)$$

Se $\Delta MEX_{ant} > 0$ tem-se

$$MEX = DRRas - (DD + DOPPP - BNTPPP + NDOCC)$$

Onde, $NDOCC = NDP + CVGS + ODOCC$

7 Demonstrativo de margem de expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado: um novo modelo

7.1 Apresentação

A própria Lei de Responsabilidade Fiscal esclarece, no art. 48, que para se obter a transparência fiscal, um dos seus objetivos fundamentais, deve-se dar ampla divulgação aos planos, aos orçamentos e às Leis de Diretrizes Orçamentárias, bem como

³⁹ Demonstrativo de margem de expansão, Anexo de Metas Fiscais, Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2002.

⁴⁰ Demonstrativo de margem de expansão, Anexo de Metas Fiscais, Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2003.

às prestações de contas, Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária, Relatórios de Gestão Fiscal e versões simplificadas desses documentos. Além disso, ao incentivar a participação popular durante os processos de elaboração e de discussão dos planos, das Leis de Diretrizes Orçamentárias e orçamentos, assume-se que esses documentos sejam elaborados de tal forma que sejam fáceis e objetivamente compreendidos. Como parte integrante do Anexo de Metas Fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias, no mesmo sentido, o Demonstrativo de margem de expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado deve ser capaz de refletir com simplicidade, clareza, objetividade e concisão as variáveis que possibilitem o controle dessas despesas.

Sendo assim, o modelo sugerido fundamenta-se nas seguintes premissas:

- Observância dos princípios de clareza, objetividade e transparência que devem nortear a elaboração de quaisquer demonstrativos, relatórios ou instrumentos que visem divulgar informações importantes sobre a gestão fiscal. Assim, as informações fornecidas por tais instrumentos devem ser facilmente compreendidas, tanto por especialistas como pela população em geral, sem, no entanto, comprometer seu conteúdo.
- Utilização de uma terminologia adequada que impossibilite a visão equivocada da margem de expansão como um saldo que possa ser utilizado como mecanismo de compensação.
- Identificação das fontes dos valores utilizados como estimativa, principalmente se tais valores se originarem de demonstrativos e quadros já constantes dos anexos da Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- Dedução de despesas, cujo impacto financeiro-orçamentário já seja conhecido e estimado, ainda que originários de leis ou medidas provisórias em tramitação no Congresso Nacional.
- Utilização da terminologia empregada na análise das variáveis envolvidas no cálculo da margem de expansão apresentada na Seção 5.4.
- Integração do modelo proposto no Manual de Elaboração do Anexo de Metas Fiscais e do Relatório Resumido da Execução Orçamentária, aprovado pela portaria nº 633, da STN, no que não contradisser as discussões apresentadas nas seções anteriores.
- Inclusão de uma previsão para a evolução da estimativa da margem de expansão para os próximos dois exercícios financeiros.

O quadro a seguir sugere o novo modelo para o Demonstrativo de Estimativa de margem de expansão de Despesas Obrigatórias de Caráter Continuado.

Demonstrativo da margem de expansão em R\$ bilhões

Discriminação	Valores previstos		
	Ano (t)*	Ano (t+1)*	Ano (t+2)*
Receita Permanente			
– Transferências Constitucionais ¹			
Disponibilidade Real de Recursos – Inicial			
– Superávit Primário ²			
Disponibilidade Real de Recursos após Superávit			
– Despesas Discricionárias ³			
Disponibilidade Final de Recursos (I)			
Aumento Estimado de Despesas Obrigatórias (II)			
– Novas Despesas de Pessoal ⁴			
– Impacto do aumento real do salário mínimo ⁵			
– Crescimento vegetativo dos gastos sociais ⁶			
– DOCCs e BNTs gerados por PPPs ⁷			
– Novas DOCCs a serem aprovadas ⁸			
– Variação negativa da margem de expansão exercício anterior ⁹			
Margem de expansão (I-II)			

Fontes:

1 <(...)>

2 <(...)>

3 <(...)>

4 <(...)>

5 <(...)>

6 <(...)>

7 <(...)>

8 <(...)>

9 <(...)>

* t = ano a que se refere a LDO.

É importante, ainda, tecer duas observações sobre o modelo apresentado quanto às discriminações “Fontes” e “Novas DOCCs a serem aprovadas”. Quanto às fontes, far-se-iam necessários os índices considerados nos cálculos das estimativas e as indicações das origens dos valores demonstrados. As fontes e as observações seriam descritas

nas últimas linhas do demonstrativo, fazendo-se indicações numéricas aos termos a que se referissem. Com relação às novas despesas obrigatórias de caráter continuado a serem aprovadas, seria interessante o detalhamento, na indicação numérica 8, dos projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional a que se referissem.

O texto explicativo que antecede o quadro demonstrativo deve restringir-se, portanto, a informações estritamente necessárias que não possam ser claramente evidenciadas na discriminação das fontes e dos parâmetros empregados para cálculo dos valores estimados. Sugere-se, ainda, que, ao invés de comentar sobre parâmetros – já mencionados na LDO –, como previsão de crescimento da economia e superávit primário, o texto apresente uma avaliação comparativa entre os valores estimados e aqueles efetivamente executados em exercícios anteriores.

Essa discussão poderia ser complementada com o demonstrativo de avaliação da margem de expansão, acompanhado de um quadro comparativo que evidenciasse as diferenças entre as estimativas dos parâmetros e dos índices utilizados e seus valores reais, como apresentado a seguir:

Demonstrativo de avaliação da margem de expansão em R\$ bilhões

Discriminação	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício
	<t-2>*	<t-2>*	<t-1>*	<t-1>*
	Estimado	Realizado	Estimado	Realizado
Receita Permanente				
– Transferências Constitucionais ¹				
Disponibilidade Real de Recursos – inicial				
– Superávit Primário ²				
Disponibilidade Real de Recursos após superávit				
– Despesas Discricionárias ³				
Disponibilidade Final de Recursos (I)				
Aumento Estimado de Despesas Obrigatórias (II)				
– Novas Despesas de Pessoal ⁴				
– Impacto do aumento real do salário mínimo ⁵				
– Crescimento vegetativo dos gastos sociais ⁶				
– DOCCs e BNTs gerados por PPPs ⁷				
– Novas DOCCs a serem aprovadas ⁸				
– Variação negativa da margem de expansão exercício anterior ⁹				
Margem de expansão (I-II)				

Análise das fontes

Parâmetro	Exercício <t-2>*	Exercício <t-2>*	Exercício <t-1>*	Exercício <t-1>*
1				
2				
3				
4				

(...) * t = ano a que se refere a LDO.

7.2 Considerações quanto à implementação do novo modelo

A elaboração de um demonstrativo de estimativa de margem de expansão, como a própria terminologia indica, implica previsões de receitas e despesas. Sendo assim, as principais dificuldades envolvidas na utilização ou na implementação de qualquer modelo, inclusive daqueles já existentes, estão fortemente relacionadas à qualidade das metodologias de previsão empregadas. As dificuldades ampliam-se quando se tratam das estimativas de despesas discricionárias e do impacto das parcerias público-privadas. Acrescenta-se, ainda, o fato de que o aprofundamento do conceito e do objetivo da margem de expansão evoca a necessidade de mudança em alguns entendimentos já consolidados.

Embora a análise da efetividade e da qualidade das previsões orçamentárias não seja objeto principal deste trabalho, alguns aspectos das estimativas de receitas e despesas devem ser considerados.

Quanto ao processo de previsão e estimativa de receitas, apesar de sujeito a um constante aperfeiçoamento, a metodologia parece já estar consolidada. Eugênio Greggiani (2005), em uma discussão sobre a gestão fiscal e orçamentária, analisa alguns dados comparativos, apresentando as diferenças entre receitas e despesas orçamentárias estimadas nas Leis Orçamentárias Anuais e aquelas realmente executadas. Para os exercícios entre 2000 e 2005, essas diferenças variaram entre -0,5% e 3,0%⁴¹ para as receitas primárias administradas, o que pode ser considerado, em razão da complexidade das variáveis envolvidas, uma aproximação razoável.

Entretanto, o mesmo não pode ser afirmado com relação à previsão das despesas obrigatórias de caráter continuado, ainda que esse processo venha sendo gradativamente

⁴¹ Os resultados dessas variações percentuais foram calculados como: Valor Executado – Valor Estimado/Valor Executado. Variações percentuais negativas significam, portanto, que o Valor Estimado foi maior que o Executado e vice-versa.

melhorado nos últimos anos. O mesmo trabalho registra que essas diferenças, que vêm sendo reduzidas progressivamente, variaram 11,7% em 2000, chegando a 6,3% em 2005 para despesas de pessoal. Por sua vez, as imprecisões com relação à estimativa das despesas de benefícios previdenciários chegaram a 12,4% em 2003, estabilizando-se em aproximadamente 3% em 2005.

Conclui-se, assim, que os valores apresentados nos demonstrativos de margem de expansão não refletem o real comportamento das despesas obrigatórias. As razões para tal fato são diversas. Assumindo-se que as metodologias de estimação de receitas, apesar de estarem sujeitas a constante aperfeiçoamento, estejam consolidadas, as causas principais estariam relacionadas à imprecisão na previsão de despesas obrigatórias de caráter continuado.

As previsões impõem-se ainda mais trabalhosas no caso das despesas discricionárias. Conquanto a LDO explicita alguns direcionamentos quanto aos gastos discricionários, uma previsão mais adequada só se realiza nas discussões do projeto da Lei Orçamentária Anual. Evidentemente que ao se encerrar as discussões sobre a LDO aproximadamente seis meses antes do início das discussões da LOA, a ausência de um processo dinâmico de reavaliação das estimativas para essas despesas pode refletir-se de forma apreciável no resultado proposto como estimativa da margem de expansão.

O processo legislativo evolui constantemente, procurando adaptar-se às necessidades da sociedade e do país. Assim, instrumentos inovadores, provindos de legislações modernas que busquem essa adaptação, constantemente surgirão no contexto nacional. A parceria público-privada apresenta-se como exemplo desses novos instrumentos. Uma vez que a maior parte das metodologias de previsão se baseia em dados de séries históricas, a inexistência de experiência anterior e de gastos conhecidos dificulta sua estimativa.

As despesas discricionárias e aquelas derivadas das parcerias público-privadas⁴² deveriam ser, portanto, objeto de controle comparativo periódico ainda mais rigoroso entre os valores previstos e aqueles realmente executados. Esse controle constitui um instrumento essencial que permitiria uma avaliação constante das metodologias empregadas no processo de previsão, possibilitando alterações adequadas que reduzam as imprecisões. De fato, para que o mecanismo de controle das DOCCs, introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal, funcione efetivamente, o ideal seria determinar uma revisão da estimativa de margem de expansão por ocasião das discussões e da formatação final dos valores constantes da respectiva lei orçamentária anual, além do controle periódico mencionado na Seção 5.3 e do demonstrativo de avaliação da margem de expansão sugerido na Seção 6.1.

⁴² Nota-se, ainda, que as dificuldades podem ser ampliadas pela necessidade de se isolarem apenas as despesas primárias pelas questões discutidas na subseção sobre parcerias público-privadas (Seção 5.4).

A não-compreensão efetiva do significado e dos objetivos da existência de uma margem de expansão, por sua vez, sugere uma dificuldade possível para a implementação do modelo sugerido, que indica a necessidade de uma mudança cultural e a busca de um consenso entre os atores envolvidos no processo orçamentário. Por razões que se acredita, visavam a facilitar sua compreensão, o termo “margem de expansão” teve que ser categorizado em “bruta”, “líquida”,⁴³ sugerindo-se, ainda, um “saldo líquido” e um “saldo já utilizado”. Entender os significados desses termos é tarefa difícil, já que são alterados ano após ano, sem qualquer definição precisa. De forma oposta, a terminologia empregada nos atuais demonstrativos e nos textos explicativos que os antecedem indica o desconto de despesas já estimadas. O emprego de tal terminologia evidencia a consolidação da idéia de utilização da margem de expansão como um mecanismo de compensação. O modelo proposto, por sua vez, reforça a idéia de que a margem de expansão, apresentada no anexo à LDO, seja uma espécie de “provisão” para a criação ou o aumento de despesas imprevistas.

8 Conclusão

Certamente que apenas um modelo de apresentação de um demonstrativo não implicará a garantia de eficácia de um mecanismo de compensação ou de controle sobre o aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado. Entretanto, um novo demonstrativo onde se evidenciem, com uma terminologia adequada, a origem dos montantes estimados e das variáveis determinantes no processo de previsão, incontavelmente permitirá maior transparência quanto à discriminação e ao direcionamento planejado para essas despesas.

Da evolução histórica dos demonstrativos apresentados a partir da LDO 2001 depreende-se que os conceitos e funções da margem de expansão vêm sendo gradativamente amadurecidos. Até a LDO 2007, não se demonstram claramente as origens das estimativas, os parâmetros empregados nas previsões, tampouco uma avaliação permanente entre os valores estimados e aqueles previstos. A terminologia utilizada, por sua vez, reforça funções equivocadas da margem de expansão, dando-lhe uma idéia de saldo que poderia ser empregado para compensar aumentos de despesas obrigatórias de caráter continuado já esperados. Infelizmente, o que parece ocorrer, na verdade, é o cumprimento da lei, com a apresentação de um demonstrativo, sem se conhecer ao certo sua utilidade.

Assim, o demonstrativo proposto, ao padronizar a terminologia e possibilitar o detalhamento das variáveis envolvidas e dos parâmetros empregados, permitiria o

⁴³ A terminologia utilizada pode ser verificada na Seção Anexo, deste trabalho e nas Seções 5.2 e 5.3.

aprofundamento e a sedimentação dos conceitos e dos objetivos originais da Lei de Responsabilidade Fiscal. Se ocorrerem grandes discrepâncias entre os modelos de previsão e os valores reais, sem que se discutam ou conheçam as razões para que isso ocorra, não há sentido em se aplicar qualquer mecanismo de controle. Como os montantes discriminados no demonstrativo e, portanto, a eficácia da margem de expansão depende de uma metodologia adequada de previsão, complementarmente, a proposição de uma comparação entre os valores previstos para exercícios anteriores e aqueles efetivamente realizados contribuiria para a avaliação da precisão dessas metodologias.

Quanto à eficácia do controle sobre o aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado proveniente dos mecanismos de compensação, sejam aqueles literalmente propostos na LRF ou os criados a partir de entendimentos diversos, duas importantes considerações devem ser feitas. Primeiramente, ao se tomar, como parâmetro de controle, o percentual dos gastos com despesas obrigatórias de caráter continuado em relação ao PIB, esses mecanismos parecem ser efetivos, uma vez que, com exceção do ano de 2006, quando ocorreu um aumento de 2% em relação a 2005, esses gastos permaneceram estáveis entre 14 e 14,9%. No entanto, em termos absolutos, evidenciou-se um aumento de dispêndio de recursos com essa categoria de despesas em cerca de 54% acima da inflação acumulada no mesmo período.

Resta, assim, determinar de que trata esse controle. No contexto atual, é indiscutível a necessidade de viabilização de recursos para investimentos em infra-estrutura, educação, saúde ou mesmo a redução da carga tributária, todos esses, com certeza, instrumentos que colocam o país em uma situação favorável de desenvolvimento sustentável. Já é notório o entendimento de que, dado o grau das vinculações de receitas a despesas predefinidas, cerca de 90% do orçamento já é de aplicação compulsória. A ação discricionária do Executivo recai sobre os 10% restantes, onde ele faz política fiscal, promove o superávit primário, investe em infra-estrutura e atende às emendas dos deputados e dos senadores. O aumento indiscriminado de despesas obrigatórias reduz, ainda mais, a capacidade dos administradores públicos de gerir recursos de forma mais eficaz, direcionando-os para aplicações e ações que proporcionem um retorno efetivo de longo prazo. O controle deve ser, portanto, efetivo e ir além de um mecanismo de compensação.

Infelizmente, a incompreensão da utilidade real da margem de expansão compromete sua utilização no controle do aumento de despesas obrigatórias, levando à criação, até mesmo, de limites na própria LDO, como aquele de 17% determinado na LDO 2006. Cabe lembrar também que o próprio Legislativo não admitiu uma margem de expansão nula para a primeira LDO (LDO 2001) elaborada sob as determinações da LRF. Ora, ao analisar as peças orçamentárias e comparar a execução efetiva das ações com aquelas propostas no PPA ou, ainda, por novas demandas da sociedade, se houver interesse do governo e necessidade imperiosa de redução de despesas obrigatórias de caráter continuado, em detrimento de outros gastos, ainda que pareça absurda a

idéia, pode ocorrer uma estimativa de margem de expansão negativa. Isso significaria que, por iniciativa do Executivo ou do Legislativo, seriam originados, no próximo exercício, projetos de lei que viabilizassem a redução de despesas obrigatórias de caráter continuado. A margem de expansão, uma vez entendida corretamente, surge, assim, como uma possibilidade concreta de controle, aliada ao mecanismo de compensação, observando-se, evidentemente, que esse controle não pode ser um instrumento inconsistente, isolado de outras determinações do planejamento governamental, notadamente o PPA, a LDO e a LOA.

Não apenas o entendimento dos conceitos e das finalidades da margem de expansão deve ser reavaliado e compreendido sob as determinações da LRF. Das discussões sobre o significado das despesas obrigatórias de caráter continuado, conclui-se que muitos termos e expressões carecem de uma revisão profunda. Por certo, a revisão da Lei nº 4.320, de 1964, que institui as normas gerais de direito financeiro para a elaboração e o controle dos orçamentos e dos balanços da União, proporciona uma oportunidade ímpar de ampliar as discussões sobre termos e conceitos que, entendem alguns, são vagos ou imprecisos na Lei de Responsabilidade Fiscal. O trabalho apresentado por Nunes (2006) confirma essa necessidade ao reconhecer que a LRF solucionou apenas parte dos problemas de coordenação, já que regras foram mais proibitivas de condutas relacionadas a excessos de gastos e dívidas do que definidoras de políticas públicas orientadas ao desenvolvimento. Segundo a autora, “em vez de dizer o que não se deve fazer, a nova geração de regras macrofiscais deverá dizer o que deve ser feito e como”.

Por fim, definições devem ser claras o bastante, consenso de uma discussão aberta e plena, a fim de se evitar, ao máximo, que as dúvidas permitam um processo dinâmico e criativo de desvios das idéias e dos objetivos originais. Se, já são complexos os procedimentos de previsão de valores, de estimativas e planejamento, justamente por ser o futuro algo incerto, as dúvidas originadas, por ausência de um entendimento preciso, restringirão ainda mais o cumprimento de metas previamente estabelecidas.

Referências

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1998. 293 p.

_____. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 16 set. 1996. Seção 1, p. 18261.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 maio 2000. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle de orçamentos e balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 23 mar. 1964. Seção 1, p. 2745.

_____. Lei nº 9.995, de 25 de julho de 2000. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2001 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2000. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.266, de 24 de julho de 2001. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2002 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 2001. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.524, de 25 de julho de 2002. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2003 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2002. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.707, de 30 de julho de 2003. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2004 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jul. 2003. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 10.934, de 11 de agosto de 2004. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2005 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 12 ago. 2004. Seção 1, p. 2.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2004. Seção 1, p. 6.

_____. Lei nº 11.178, de 20 de setembro de 2005. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2006 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 21 set. 2005. Seção 1, p. 1.

_____. Lei nº 11.439, de 28 de dezembro de 2006. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2007 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 29 dez. 2006. Seção 1, p. 2.

_____. Medida Provisória nº 288, de 30 de março de 2006. Dispõe sobre o salário mínimo a partir de 1º de abril de 2006. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 31 mar. 2006. Seção 1, p. 6.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria Interministerial STN/SOF nº 163, de 4 de maio de 2001. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 7 maio 2001. Seção 1, p. 14.

_____. Medida Provisória nº 116, de 2 de abril de 2003. Dispõe sobre o salário mínimo a partir de 1º de abril de 2003 e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 3 abr. 2003. Seção 1, p. 3.

_____. Medida Provisória nº 304, de 29 de junho de 2006. Dispõe sobre a criação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo (PGPE) e do Plano Especial de Cargos do Ministério do Meio Ambiente e do Ibama e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 2006. Seção 1, p. 6.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Anexo de metas fiscais e relatório resumido da execução orçamentária: manual de elaboração: aplicado à União e aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios*. 5. ed. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2005. 398 p.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Anexo de metas fiscais e relatório resumido da execução orçamentária: manual de elaboração: aplicado à União e aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios*. 6. ed. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2005. 379 p.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria nº 633, de 30 de agosto de 2006. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 8 set. 2006. Seção 1, p. 16.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria nº 587, de 29 de agosto de 2005. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF, 31 ago. 2005. Seção 1, p. 14.

GREGGIANIN, Eugênio. *Gestão fiscal e orçamentária e o papel do Congresso Nacional: subsídios para a reforma orçamentária*. 2005. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/internet/orcamentobrasil/orcamentouniao/estudos/artigos/Artigo140.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2007.

_____. *Processo de apreciação orçamentária no Congresso Nacional: subsídios para a reforma orçamentária*. 2005. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/internet/orcamentobrasil/orcamentouniao/estudos/artigos/Artigo280.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2007.

LANDO, Amir. Relatório do exame das despesas obrigatórias de caráter continuado. In: _____. *Relatório geral do processo orçamentário para 2001*. Brasília: Congresso Nacional, 2000. Cap. 21, p. 1-18.

NUNES, Selene Peres Peres. *A reforma do processo orçamentário sob a égide da LRF: a urgência de uma nova lei de finanças públicas*. Brasília: Esaf, 2006. 54 p.

OLIVEIRA, Wéder. *Lei de Responsabilidade Fiscal: geração, compensação e margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado*. 2000. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/internet/orcamentobrasil/orcamentouniao/estudos/artigos>>. Acesso em: 12 out. 2006.

_____. *Lei de Responsabilidade Fiscal, margem de expansão e o processo legislativo federal*. Brasília: Esaf, 2004. 80 p.

VEIGA, Fernando. *Margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado*. Nota Técnica nº 26 apresentada à Consultoria de Orçamentos do Senado Federal, Brasília, 2002. Não publicado. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/orcamento/ldo/>>. Acesso em: 12 mar. 2007.

Anexo

Demonstrativos de estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado (2001-2007)

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2001

ANEXO DE METAS FISCAIS

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

Demonstrativo da estimativa da renúncia de receita e da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

(art. 4º, § 2º, inciso V, do Projeto de Lei Complementar nº 04/2000)

O quadro anexo contém a estimativa da renúncia de receita decorrente dos benefícios tributários para o ano de 2001.

Considerando o programa de estabilização fiscal, no qual hoje se insere o governo, estimamos que a margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado seja nula. Entende-se por despesa obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios.

ANEXO DE METAS FISCAIS

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

Consolidação dos benefícios tributários por tipo de Receita – 2001

(art. 4º, § 2º, inciso V, do Projeto de Lei Complementar nº 04/2000)

Receita	Valor Estimado (milhões de R\$)	Participação	
		PIB	Total dos benefícios
I. Imposto sobre importação	1.047,0	0,08	5,7
II. Imposto sobre a renda e os proventos de qualquer natureza	13.716,7	1,05	74,1
II.a) Pessoa física	11.403,5	0,88	61,6
II.b) Pessoa jurídica	2.298,0	0,18	12,4
II.c) Retido na fonte	15,3	0,00	0,1

III. Imposto sobre produtos industrializados	2.437,5	0,19	13,2
III.a) Operações internas	1.774,0	0,14	9,6
III.b) Vinculado à importação	663,7	0,05	3,6
IV. Impostos sobre operações financeiras	71,3	0,01	0,4
V. Impostos s/propriedade territorial rural	18,7	0,00	0,1
VI. Contribuição social para o PIS-Pasep	157,7	0,01	0,9
VII. Contribuição social sobre o lucro líquido	56,9	0,00	0,3
VIII. Contribuição p/financiamento da seguridade social	877,1	0,07	4,7
IX. Adicional ao frete p/renovação da marinha mercante	121,3	0,01	0,7
Total dos benefícios	18.604,3	1,42	100,0

Fonte: Secretaria da Receita Federal

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2002

ANEXO DE METAS FISCAIS

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2002

Demonstrativo da estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

(art. 4º, § 2º, inciso V, do Projeto de Lei Complementar nº 101/2000)

A estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal. Apesar de não haver uma definição específica desse conceito na referida Lei, seu art. 17, ao tratar da criação de despesas obrigatórias de caráter continuado, traz elementos à compensação pelo aumento permanente de receita ou pela redução permanente de despesa, em que aumento permanente de receita é aquele proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição. Entende-se como conceito de base de cálculo a grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para obter o montante tributário a ser arrecadado. Assim, o crescimento real da atividade econômica é um dos fatores determinantes do aumento da base de cálculo da arrecadação tributária.

O aumento na base de cálculo em 2002 é estimado em R\$ 6,5 bilhões, em virtude da expectativa de crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) de 4,5%. A metodologia de estimação utilizada buscou isolar o efeito de variação das quantidades sobre a receita administrada líquida prevista, deduzindo-se os efeitos da variação de preços e das alterações na legislação tributária. Foram excluídos os tributos baseados na propriedade e os benefícios previdenciários, além de terem sido deduzidas as transferências constitucionais vinculadas a esse aumento de receita.

Do valor bruto previsto como margem de expansão, há de se deduzir também os valores referentes a aumentos de despesas permanentes de caráter obrigatório no ano de 2002 decorrente de decisões já tomadas, em particular na área de pessoal. Tais aumentos dizem respeito a concursos públicos, a realinhamentos e a reestruturações de algumas carreiras do serviço público. O total de despesas a ser compensado em 2002 é de R\$ 2,3 bilhões. Dessa forma, o saldo estimado para a margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado em 2002 é de R\$ 4,2 bilhões.

Saldo da margem de expansão em 2002

	R\$ milhões
1. Margem bruta	8.317
2. Transferências constitucionais	1.837
3. Margem líquida (1-2)	6.480
4. Despesas	2.301
Salário mínimo	1.344
Militares	868
Outros	89
5. Saldo líquido (3-4)	4.179

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2003

ANEXO DE METAS FISCAIS

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2003

Demonstrativo da estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

(art. 4º, § 2º, inciso V, da Lei Complementar nº 101, de 2000)

De acordo com o art. 17 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), é considerada obrigação de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios.

A margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela LRF e corresponde ao aumento permanente de receita capaz de financiar essas novas despesas. Como aumento permanente de receita entende-se aquele proveniente da elevação de alíquotas, da ampliação da base de cálculo, da majoração ou criação de tributo ou contribuição, conforme estabelecido no § 3º do art. 17 da LRF. Em relação ao aumento de base de cálculo, considera-se como tal o crescimento real da atividade econômica, uma vez que este se refere à elevação da grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para se obter o montante tributário a ser arrecadado.

O saldo da margem de expansão é estimado em R\$ 3,8 bilhões para o exercício de 2003, já considerado o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório decorrente de decisões já tomadas na área de pessoal, com impacto a partir de 2002. Tal aumento diz respeito a concursos, realinhamentos e reestruturações de carreiras do serviço público. O saldo em referência também inclui o efeito residual de quatro meses do reajuste do salário mínimo sobre os benefícios previdenciários. O total dessas despesas adicionais é de R\$ 956,0 milhões.

Para o cálculo da margem de expansão, tomou-se como parâmetro básico a expectativa de crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) de 4,0% em 2003 e alterações decorrentes da legislação tributária. A metodologia de estimação buscou isolar o impacto desses dois efeitos sobre a arrecadação das receitas administradas pela Secretaria da Receita Federal, líquidas de restituições e de transferências constitucionais, que correspondem àquelas sobre as quais a União possui maior discricionariedade na alocação orçamentária.

Em relação ao impacto da legislação tributária sobre a arrecadação, considerou-se a aprovação da proposta ora no Congresso que prorroga a vigência da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) para até 2004, reduzindo-se a alíquota de 0,38% para 0,08% neste último exercício. Adicionalmente, levou-se em

conta a redução de receita referente ao término do adicional de 1% sobre a alíquota da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido e de 2,5 pontos percentuais sobre a alíquota do Imposto de Renda das Pessoas Físicas e Retido na Fonte – Rendimento do Trabalho, a partir de 2003.

Destaque-se que, adotando-se a hipótese de não substituição das perdas de arrecadação em função da redução das alíquotas da CSLL e do Imposto de Renda e do término da CPMF, não haverá margem de expansão das despesas de caráter obrigatório para os exercícios de 2004 e 2005. Assim sendo, considerando o cenário fiscal projetado, só será possível a utilização da margem, em 2004 e 2005, nos termos do já mencionado art. 17 da LRF, após serem tomadas medidas efetivas para a recomposição das referidas receitas.

Saldo da margem de expansão

Discriminação	2003
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	5.584
2. Transferências constitucionais	868
3. Saldo (1-2)	4.716
4. Saldo já utilizado	956
– Pessoal	802
– Benefícios previdenciários	154
5. Margem de expansão (3-4)	3.760

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2004

ANEXO DE METAS FISCAIS LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2004 (art. 4º, § 2º, inciso V, da Lei Complementar 101/2000)

Anexo III.F – Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

A estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), para assegurar que não haverá a criação de nova despesa permanente sem fontes consistentes de financiamento.

Por um lado, o aumento permanente de receita é entendido como aquele proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo em decorrência do crescimento real da atividade econômica, majoração ou criação de tributo ou contribuição (§ 3º do art. 17 da LRF). Por outro, considera-se obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios (*caput* do art. 17 da LRF).

Com relação ao aumento permanente de receita, considera-se aquele resultante da variação real do Produto Interno Bruto (PIB), tendo em vista que este resulta em elevação da base tributária.

O saldo da margem de expansão é estimado em R\$ 5,8 bilhões para o exercício de 2004. Nesse valor foi considerado o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório decorrente de decisões tomadas em exercícios anteriores que terão impacto adicional em 2004. Tal aumento foi provocado pela realinhamentos e pelas reestruturações de carreiras do serviço público e ampliação do valor real do salário mínimo nos quatro meses iniciais do próximo. O total dessas despesas adicionais é de R\$ 963,2 milhões.

O cenário macroeconômico utilizado para o cálculo da margem de expansão assumiu a expectativa de crescimento real do PIB de 3,5% em 2004. A metodologia de estimação buscou isolar o impacto desses dois efeitos sobre a arrecadação das receitas administradas pela Secretaria da Receita Federal, líquidas de restituições e de transferências constitucionais, que correspondem àquelas sobre as quais a União possui maior discricionariedade na alocação orçamentária.

Em relação ao impacto da legislação tributária sobre a arrecadação, considerou-se a manutenção da legislação tributária atual em 2004.

Saldo da margem de expansão (R\$ milhões)

Discriminação	2004
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	7.998,7
2. Transferências constitucionais	1.239,5
3. Saldo (1-2)	6.759,2
4. Saldo já utilizado	963,2
– Aumento do salário mínimo (MP nº 116, 02/04/2003)	234,7
– Reestruturação de carreiras no serviço público	728,5
5. Margem de expansão (3-4)	5.796,0

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2005

ANEXO DE METAS FISCAIS LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2005 (art. 4º, § 2º, inciso V, da Lei Complementar 101/2000)

Anexo IV.12 – Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

A estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) para assegurar que não haverá a criação de nova despesa permanente sem fontes consistentes de financiamento.

O aumento permanente de receita é entendido como aquele proveniente da elevação de alíquotas, da ampliação da base de cálculo, da majoração ou criação de tributo ou contribuição (§ 3º do art. 17 da LRF). A presente estimativa considera como ampliação da base de cálculo o crescimento real da atividade econômica, dado que se refere à elevação da grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para se obter o montante a ser arrecadado, assim como os efeitos da legislação sobre a arrecadação total.

Por sua vez, considera-se como obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios (*caput* do art. 17 da LRF).

A estimativa da margem de expansão para o exercício de 2005 foi feita com base somente na receita administrada pela Secretaria da Receita Federal, tendo em vista o elevado grau de vinculações das demais receitas orçamentárias, o que inviabiliza sua utilização para o aumento das despesas obrigatórias de caráter continuado.

Como estimativa do aumento de receita, foi considerado seu aumento real resultante da variação real do Produto Interno Bruto (PIB), estimado em 4% para o período em pauta, bem como o crescimento do volume de importações, estimado em 16,25%. Adicionalmente, foram acrescentados os impactos das seguintes variações de receitas decorrentes de alterações na legislação tributária:

- Imposto de importação e IPI; redução de alíquotas;
- IPI – Ouros: extinção do crédito presumido PIS/Cofins deduzido do IPI para os contribuintes incluídos na nova forma de tributação da Cofins;

- Cofins: nova forma de tributação (cobrança não cumulativa), com impacto nos meses de janeiro e fevereiro de 2005, tributação das importações e aumento da alíquota no setor de combustíveis;
- PIS/Pasep: exclusão de setores da cobrança não cumulativa, tributação das importações e aumento da alíquota no setor de combustíveis.

Contabilizou-se também o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório que terão impacto em 2005. Tal aumento foi provocado pelos seguintes fatores: implementação das reestruturações de carreiras já autorizadas ou em fase de autorização, no âmbito de todos os Poderes da União; provimentos de cargos vagos ou criados já autorizados ou em fase de autorização, no âmbito de todos os Poderes da União; despesas com anistiados políticos de que trata a Lei nº 10.559, de 13 de novembro de 2002; crescimento vegetativo da folha de pagamentos de servidores ativos e inativos, em todos os Poderes da União, em 2005; dissídios das estatais em 2005; revisão geral, reestruturações de carreiras e provimentos de cargos em 2005.

O total dessas despesas adicionais é de R\$ 4,3 bilhões.

Dessa maneira, o saldo da margem de expansão é estimado em R\$ 7.547,9 milhões, conforme demonstrado no quadro a seguir:

Saldo da margem de expansão (R\$ milhões)

Discriminação	2005
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	13.818,8
2. Transferências constitucionais	1.970,9
3. Saldo (1-2)	11.847,9
4. Saldo já utilizado	
Pessoal e encargos sociais	4.300,0
5. Margem de expansão (3-4)	7.547,9

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2006

ANEXO DE METAS FISCAIS LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2006

(art. 4º, § 2º, inciso V, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

Anexo IV.12 – Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

A estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) para assegurar que não haverá a criação de nova despesa permanente sem fontes consistentes de financiamento.

O aumento permanente de receita é entendido como aquele proveniente da elevação de alíquotas, da ampliação da base de cálculo, da majoração ou da criação de tributo ou contribuição (§ 3º do art. 17 da LRF). A presente estimativa considera como ampliação da base de cálculo o crescimento real da atividade econômica, dado que se refere à elevação da grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para se obter o montante a ser arrecadado, assim como os efeitos da legislação sobre a arrecadação total.

Como estimativa do aumento de receita, foi considerado o aumento resultante da variação real do Produto Interno Bruto (PIB), estimado em 4,5% para o período em pauta, bem como o crescimento do volume de importações, estimado em 12,64%.

Por sua vez, considera-se como obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios (*caput* do art. 17 da LRF).

Contabilizou-se também o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório que terá impacto em 2006. Tal aumento foi provocado basicamente pela correção real do valor do salário mínimo, que eleva as despesas com os benefícios previdenciários, seguro desemprego, renda mensal vitalícia, abono salarial e benefícios concedidos com base na Lei Orgânica da Assistência Social (Loas) em cerca de R\$ 1,1 bilhão, bem como o crescimento vegetativo, responsável pela ampliação em R\$ 5,0 bilhões.

Dessa maneira, o saldo da margem de expansão é estimado em, aproximadamente, R\$ 6,0 bilhões, conforme demonstrado no quadro a seguir:

Saldo da margem de expansão (R\$ milhões)

Discriminação	2006
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	16.058,2
2. Transferências constitucionais	3.949,6
3. Saldo (1-2)	12.108,6
4. Saldo já utilizado	6.136,5
– Impacto do aumento real do salário mínimo	1.098,6
– Crescimento vegetativo dos gastos sociais	5.037,9
5. Margem de expansão (3-4)	5.972,1

Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado – LDO 2007

ANEXO DE METAS FISCAIS LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – 2007

(art. 4º, § 2º, inciso V, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

Anexo IV.12 – Demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado

A estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado é um requisito introduzido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) para assegurar que não haverá a criação de nova despesa sem fontes consistentes de financiamento, entendidas estas como aumento permanente de receita ou redução de outras despesas de caráter continuado.

O aumento permanente de receita é definido como aquele proveniente da elevação de alíquotas, da ampliação da base de cálculo ou da majoração ou da criação de tributo ou contribuição (§ 3º do art. 17 da LRF). A presente estimativa considera como ampliação da base de cálculo o crescimento real da atividade econômica, dado que se refere à elevação da grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para se obter o montante a ser arrecadado, assim como os efeitos da legislação sobre a arrecadação total.

Assim, para estimar o aumento de receita, considerou-se o aumento resultante da variação real do Produto Interno Bruto (PIB), estimado em 4,75% para o período em pauta, o crescimento do volume de importações, de 13,35%, e outras variáveis com menor impacto no conjunto das receitas.

Por sua vez, considera-se como obrigatória de caráter continuado a despesa corrente derivada de lei, medida provisória ou ato administrativo normativo que fixe para o ente a obrigação legal de sua execução por um período superior a dois exercícios (*caput* do art. 17 da LRF).

Contabilizou-se também o aumento das despesas permanentes de caráter obrigatório que terá impacto em 2007. Tal aumento foi provocado basicamente pela correção real do valor do salário mínimo, corresponde ao crescimento do PIB *per capita* em 2006, o qual eleva as despesas com os benefícios previdenciários, seguro-desemprego, renda mensal vitalícia, abono salarial e benefícios concedidos com base na Lei Orgânica da Assistência Social (Loas) em cerca de R\$ 3,5 bilhões, bem como o crescimento vegetativo dessas despesas, responsável pela ampliação em R\$ 8,3 bilhões.

Dessa maneira, o saldo da margem de expansão é estimado em, aproximadamente, R\$ 2,8 bilhões, conforme demonstrado no quadro a seguir:

Saldo da margem de expansão (R\$ milhões)

Discriminação	2007
1. Arrecadação – efeitos quantidade e legislação	18.888,9
2. Transferências constitucionais	4.205,9
3. Saldo (1-2)	14.683,0
4. Saldo já utilizado	11.857,7
– Impacto do aumento real do salário mínimo	3.532,6
– Crescimento vegetativo dos gastos sociais	8.325,1
5. Margem de expansão (3-4)	2.825,2

Parte V

LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL – LRF

Lei de Responsabilidade Fiscal – Primeiro lugar

*Sérgio Wulff Gobetti**

*Luis Roque Klering***

Índice de Responsabilidade Fiscal e Qualidade de Gestão: uma Análise Combinada Baseada em Indicadores de Estados e Municípios

* Mestre e Doutorando em Economia – UnB e Jornalista – *O Estado de S. Paulo*/Surcusal de Brasília.

** Doutor em Administração – FEAC/USP e Professor, Coordenador e Assessor de Pesquisas – UFRGS.

Agradecimentos

Agradecemos, em especial, ao Eduardo Stranz, consultor da Confederação Nacional dos Municípios (CNM), que cumpriu um papel protagonista tanto na concepção deste estudo quanto no trabalho de depuração da base de dados do Finbra – na prática, um co-autor desta monografia.

Resumo

O objetivo desta monografia é desenvolver uma metodologia de avaliação da trajetória fiscal dos estados e dos municípios que sirva de *benchmark* para análises mais consistentes sobre qualidade de gestão – ou do gasto público – e o nível de enquadramento dos entes subnacionais aos limites e aos parâmetros da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Essa metodologia materializa-se em um Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão (IRF-QG) aplicado aos municípios, construído a partir de uma média de indicadores relacionados aos balanços orçamentários e patrimoniais das prefeituras.

O principal diferencial desta monografia em relação a outras que tratam do mesmo assunto, qual seja, os impactos da LRF sobre o equilíbrio fiscal de estados e municípios, é a construção de uma ferramenta metodológica de fácil compreensão e assimilação pelo público em geral e, ao mesmo tempo, de escopo superior ao fornecido por análises restritas às despesas de pessoal e ao endividamento dos governos. O presente trabalho não deixa de analisar essas variáveis, mas avança ao comparar esses e outros indicadores fiscais, como o superávit primário e o nível de suficiência de caixa, com as escolhas de alocação dos recursos públicos e com a taxa de investimento dos governos estaduais e municipais.

Os resultados obtidos após minucioso trabalho de depuração das bases de dados confirmam a melhoria da situação financeira de estados e municípios no período posterior à LRF, mas sugerem que existe um *trade-off* entre os indicadores fiscais, de um lado, e os investimentos e os gastos em infra-estrutura e na área social, de outro, exigindo uma reflexão sobre a qualidade do ajuste fiscal. Os municípios com os melhores índices fiscais (IRF) apresentam médias inferiores aos demais no índice de qualidade (IQG). Mas o índice geral (IRF-QG) que construímos, ao avaliar simultaneamente os dois tipos de indicadores, premia com melhores posições no *ranking* os municípios que apresentam indicadores mais equilibrados.

Acreditamos que esse tipo de metodologia pode ser adotado pela STN e por organismos multilaterais como instrumento de monitoramento do desempenho dos entes subnacionais, principalmente agora que se começa a discutir a retomada de linhas de financiamento internas e externas para as esferas estadual e municipal.

A análise dos dados também aponta para a existência de uma margem considerável de “contabilidade criativa” nos balanços de estados e municípios, materializada não só nos demonstrativos de gasto com pessoal, como também nos demonstrativos de resultado primário. Essa situação reforça a necessidade de aprimorar a transparência orçamentária e consolidar a uniformização de procedimentos contábeis nas três esferas de governo.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 853
 - 2 REGRAS FISCAIS: CONTEXTO PRÁTICO E PANORAMA TEÓRICO, 855
 - 3 DESEMPENHO FISCAL: CONCEITOS, METODOLOGIA E BASE DE DADOS, 857
 - 3.1 ESTRUTURA DOS INDICADORES FISCAIS E DE GESTÃO, 858
 - 3.2 PLANO DE CONTAS E PROBLEMAS CONTÁBEIS, 860
 - 3.3 DEPURAÇÃO DA BASE DE DADOS, 862
 - 4 EVOLUÇÃO FISCAL DOS ESTADOS, 864
 - 4.1 O SUPERÁVIT PRIMÁRIO E OS PROBLEMAS METODOLÓGICOS, 868
 - 4.2 AS DESPESAS DE PESSOAL, 870
 - 4.3 OUTRAS DESPESAS CORRENTES E INVESTIMENTOS, 872
 - 5 EVOLUÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS: ANÁLISE AGREGADA, 874
 - 5.1 COMPARAÇÕES ENTRE ESTADOS E MUNICÍPIOS, 880
 - 5.2 DISCREPÂNCIAS NO SUPERÁVIT PRIMÁRIO MUNICIPAL, 882
 - 5.3 DE ONDE PROVÉM A MELHORIA DE RECEITA DOS MUNICÍPIOS?, 883
 - 6 EVOLUÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS: DOS INDICADORES AOS ÍNDICES, 886
 - 6.1 PRINCIPAIS MEDIDAS ESTATÍSTICAS, 888
 - 6.2 A DINÂMICA DOS INDICADORES, 889
 - 6.3 A FUNÇÃO DE CONVERSÃO DOS INDICADORES EM ÍNDICES, 892
 - 6.4 ÍNDICE FISCAL E QUALIDADE DE GESTÃO: PRINCIPAIS RESULTADOS, 894
 - 6.5 AVALIAÇÃO ECONOMETRICA SOBRE O *TRADE-OFF* NOS ÍNDICES, 898
 - 6.6 OUTROS ASPECTOS: PARTIDOS E REGIÕES, 901
 - 7 CONCLUSÕES, 903
- REFERÊNCIAS, 905
- ANEXOS, 908

1 Introdução

Os estudos teóricos e empíricos mais recentes que avaliam a eficácia da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), tais como Giuberti (2006), Menezes (2006) e Souza (2007), têm explorado notadamente a relação de variáveis institucionais e político-eleitorais com o equilíbrio fiscal de estados e municípios no Brasil, mas dedicam pouca ou nenhuma atenção a outros aspectos relevantes reportados na literatura internacional sobre regras fiscais, tais como o *trade-off* envolvido na perseguição de metas de equilíbrio orçamentário e a tendência à utilização de procedimentos de “contabilidade criativa” na ausência de suficiente transparência orçamentária e de órgãos independentes de fiscalização.

O objetivo desta monografia é preencher essa lacuna, desenvolvendo uma metodologia de análise, por meio de indicadores e de um Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão (IRF-QG), que nos permita verificar como os resultados fiscais de estados e municípios estão evoluindo. Em particular, buscamos investigar se os superávits primários não têm sido elevados às custas de redução de investimentos e se a relativa contenção das despesas de pessoal – um dos objetivos implícitos da LRF – não está sendo alcançada pela expansão de outras despesas de custeio associadas a serviços de terceiros.

A preocupação com tais aspectos, na nossa opinião, justifica-se pela forma como a LRF foi implementada no Brasil. Embora a lei tenha sido formulada com base em princípios como o planejamento e a transparência orçamentárias, o que realmente motivou o governo federal a tentar aprová-la foi a necessidade de integrar estados e municípios no programa de ajuste fiscal negociado com o Fundo Monetário Internacional (FMI) no final de 1998.

Um primeiro passo nessa direção havia sido dado ainda em 1997, com a Lei nº 9.496/1997, que estabeleceu critérios para a consolidação e o refinanciamento das dívidas de 25 estados pela União. Nos contratos que assinaram com a União, os estados comprometeram-se a seguir um rígido programa de reestruturação e ajuste fiscal que previa, entre outras medidas, a destinação de um limite mínimo das suas receitas ao pagamento das prestações da dívida refinanciada. Na prática, isso acabava por induzir os governos estaduais a obterem, no agregado, um superávit primário que lhes permitisse cumprir os contratos.

O mesmo tipo de programa foi adotado alguns anos depois em relação às dívidas dos municípios, com a edição da Medida Provisória nº 1.811/1999. No total, 180

municípios aderiram ao acordo que implicitamente também os obrigava a perseguir uma meta de superávit primário compatível com as prestações devidas à União. Para a imensa maioria dos municípios, entretanto, o processo de enquadramento no esforço de ajuste fiscal dependeu da LRF, que institucionalizou limites para o gasto de pessoal, para a dívida consolidada líquida e para operações de crédito, além de restrições para a realização de despesas no último ano de mandato. Apesar de não estipular explicitamente metas de superávit primário, a LRF estabeleceu uma série de rotinas para que os próprios entes subnacionais a fixassem e cumprissem.

Evidentemente, essas regras forçaram os administradores a se comprometer com um padrão mínimo de disciplina fiscal, mas também levaram, na prática, à busca de saídas criativas no nível da contabilidade orçamentária para o alcance e o atendimento dos limites da legislação, conforme tem sido largamente reportado na imprensa escrita.¹

De acordo com Milesi-Ferretti (2000, p. 3), “a imposição de metas numéricas pode encorajar o uso de práticas duvidosas de contabilidade, reduzindo conseqüentemente o grau de transparência no orçamento governamental”. Por isso, os teóricos das regras fiscais, como Inman (1996), defendem que haja mecanismos de transparência da contabilidade pública e que a fiscalização dos limites seja feita por um órgão independente, capaz de impor significativas penalidades aos infratores. No caso da LRF, essa transparência deveria ser garantida pela uniformização dos critérios de contabilidade e pela publicação, inclusive na Internet, dos relatórios de gestão fiscal e de execução orçamentária. Na prática, entretanto, nem uma condição nem outra tem sido plenamente atendida.

Inúmeros municípios e alguns estados – especialmente no âmbito dos Poderes Legislativo – não disponibilizam os relatórios ao público, e muitos dos que disponibilizam seguem critérios distintos das normas da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Como agravante, os Tribunais de Contas de Estados (TCEs), responsáveis pela fiscalização, muitas vezes endossam ou adotam fórmulas de “contabilidade criativa”.

Nesse contexto de ausência de transparência, há grandes dificuldades em avaliar a real melhoria dos indicadores fiscais de estados e municípios e seus impactos sobre a qualidade de gestão. Por isso, ao longo desta monografia, desenvolvemos um criterioso trabalho de depuração, comparação e análise dos dados: as metodologias e os procedimentos empregados para calcular os indicadores são descritos no capítulo 3, os resultados agregados para estados e municípios são apresentados e discutidos nos capítulos 4 e 5, respectivamente, e no capítulo 6 empregamos uma nova ferramenta analítica, o Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão, para avaliar o desempenho das administrações municipais.

¹ Brecha na lei permite gastos com funcionalismo acima do limite (*O Estado de S. Paulo*, 17/04/2006, A4); Assembléias resistem à Lei Fiscal (15/05/2006, A7); Governos de oito estados ficam na mira da Lei Fiscal (22/02/2007, A4).

2 Regras fiscais: contexto prático e panorama teórico

As regras fiscais, de orçamento equilibrado ou de limitação das despesas e da dívida, como as previstas na LRF, popularizaram-se na década de 1990 a partir de uma série de reformas adotadas pelos países da OCDE e em desenvolvimento com o objetivo de conter o crescimento do déficit público. Nos Estados Unidos, a primeira tentativa nesse sentido foi adotada nos anos 1980, com a lei Gramm–Rudman–Hollings (GRH), que não conseguiu alcançar sua meta de orçamento equilibrado e foi substituída em 1990 pelo *Budget Enforcement Act* (BEA), mais bem-sucedido ao controlar gastos e receitas.

Na União Européia, o Tratado de Maastricht previu um pacto pela estabilidade que, desde 1997, obriga os países membros a manterem o déficit nominal e a dívida pública sob limites preestabelecidos (3% e 60% do PIB, respectivamente). Já a Nova Zelândia, em 1994, aprovou sua *Fiscal Responsibility Act*, baseada principalmente no princípio da transparência e em compromissos, e não em metas, de redução do endividamento e de estabilização das alíquotas tributárias. Essas três experiências, principalmente a neozelandesa, tiveram importante influência sobre a elaboração da LRF brasileira.

Apesar das diferenças de enfoque, os proponentes de regras fiscais em geral reivindicam a relevância “normativa” do trabalho seminal de Barro (1979) e Lucas e Stokey (1983) sobre o ciclo econômico e o equilíbrio intertemporal do orçamento de governo, mas desenvolvem uma teoria “positiva” baseada na necessidade de impor limites e restrições institucionais para neutralizar um suposto viés gastador dos governantes. Ou seja, enquanto a teoria neoclássica normativa admite um papel de estabilizador automático do déficit durante as fases recessivas do ciclo econômico, a economia política positiva apregoa a busca do equilíbrio orçamentário em todos os anos, e não apenas a médio e longo prazos.

Essa necessidade existiria, segundo os defensores das regras fiscais, porque os déficits públicos estariam perpetuando-se em diversos países mesmo nos momentos de paz e prosperidade, quando, pela lógica da teoria dos ciclos econômicos, deveria haver superávits. A persistência dos déficits é explicada, de acordo com a abordagem político-institucional da escola de *public choice*, sintetizada no trabalho de Buchanan e Wagner (1977), a partir da hipótese de que os cidadãos sofrem de “ilusão fiscal” por não compreenderem a restrição orçamentária do governo. Ou seja, os eleitores superestimariam os benefícios correntes dos gastos e subestimariam o custo futuro de aumentos na tributação, e os políticos oportunistas extrairiam vantagem dessa confusão para aumentar os gastos e tentar se reeleger.

A razão para esse comportamento irracional, de acordo com a teoria neoclássica, seria a existência de informações limitadas à disposição dos cidadãos, o que estimularia os políticos a sinalizarem competência procurando fornecer o máximo de bens públicos com o mínimo de imposto, segundo Cukierman e Meltzer (1989) e Rogoff (1990). Esse fenômeno de assimetria de informações seria tanto maior quanto menos transparentes fossem o sistema de contabilidade e o orçamento públicos.

A essas hipóteses, Alesina e Tabellini (1990) acrescentam outras de natureza político-institucional para entender por que os déficits cresceram nos anos 1980 e 1990. Entre elas, a suposição de que haveria uma maior polarização política e alternância de poder nessas décadas, e que isso teria estimulado os governantes a aumentarem o endividamento para tentar inviabilizar ou atrapalhar a administração dos adversários que venham a vencer as eleições.

Ademais, Alesina e Perotti (1996) admitem que leis baseadas no equilíbrio orçamentário podem não ser ótimas no sentido de Pareto, seja por impedirem políticas anticíclicas do tipo keynesianas, seja por induzirem distorções de acordo com o princípio de *tax smoothing*, segundo o qual a melhor política é manter a taxa de tributação constante ante as oscilações temporárias de gastos. No contexto de um viés deficitário, entretanto, os autores argumentam que esse tipo de lei seria a “segunda melhor solução”, justificando-se a imposição de limites mais rígidos para os gastos e para o endividamento.

Todas essas interpretações de cunho neoclássico evidentemente influenciaram não só a elaboração da LRF brasileira e a adoção de metas fiscais como também têm influenciado outros aspectos da política fiscal e do processo orçamentário do país. Uma conseqüência indesejável das restrições à política fiscal no Brasil, entretanto, tem sido a redução da taxa de investimento público, que caiu da ordem de 4% do PIB na década de 1970 para menos de 2% nos anos recentes, de acordo com os dados do IBGE.

Poterba (1996) reconhece, por exemplo, que, no contexto de regras fiscais, se o processo orçamentário é “míope” e atribui excessivo peso ao custo corrente de um projeto, independentemente de seus benefícios futuros, então os investimentos de longo prazo podem enfrentar mais dificuldades políticas para serem aprovados do que projetos de curto prazo. Essa possibilidade tem sido levantada em favor da adoção de um orçamento de capital separado do orçamento corrente.

Alesina e Bayoumi (1996) admitem a relevância de alguns questionamentos críticos sobre a adoção de regras de orçamento equilibrado. Primeiro, sobre a eficácia de tais regras incentivarem a disciplina fiscal ou, em vez disso, encorajarem procedimentos de “contabilidade criativa”. Segundo, pelos custos dessas regras em termos de perda de flexibilidade na política fiscal, tanto no paradigma neoclássico de *tax smoothing* quanto no paradigma keynesiano de políticas anticíclicas.

Embora os autores encontrem evidências, para os Estados Unidos, de que a restrição macroeconômica imposta pela regra de orçamento equilibrado seria menos

importante para os governos locais e estaduais do que para o nacional, o mesmo não pode ser dito sobre o *trade-off* que envolve o processo de ajuste fiscal. Como já foi mencionado, há uma tendência de a visão de curto prazo sobre os custos desestimular os investimentos em infra-estrutura, o que afeta não só o bem-estar da localidade como o próprio equilíbrio macroeconômico.

Essas considerações de natureza teórica, do nosso ponto de vista, reforçam a necessidade de analisar os possíveis *trade-offs* e mudanças na composição dos gastos públicos decorrentes da imposição dessas regras, particularmente nas esferas estadual e municipal. Uma avaliação mais completa do desempenho fiscal e de gestão das prefeituras desde a implantação da LRF exige que analisemos não só a evolução de indicadores que se popularizaram, como o gasto de pessoal e o endividamento, mas também os investimentos e as despesas de custeio, entre outros. Além disso, é preciso investigar mais profundamente se a eventual melhora em determinados indicadores não se deve simplesmente a artifícios contábeis.

3 Desempenho fiscal: conceitos, metodologia e base de dados

O Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão (IRF-QG) que nos propomos a construir como ferramenta de análise das Finanças Públicas inspira-se na metodologia do *Balanced Scorecard* (BSC)² e combina, como seu próprio nome já diz, dois conceitos distintos e complementares que nem sempre pautam uniformemente a atuação dos entes governamentais. A idéia de integrar esses dois conceitos em um só índice surgiu de uma premissa: a de que o ajuste fiscal necessário ao equilíbrio macroeconômico, para que seja sustentável no longo prazo, não pode deixar de observar certos níveis mínimos de qualidade na alocação de recursos e na prestação dos serviços públicos.

Isso é particularmente importante quando, como no caso do Brasil, várias legislações e instituições foram concebidas com objetivos contraditórios entre si. A Constituição brasileira exige, por exemplo, que os entes governamentais executem um mínimo de gastos em saúde e educação,³ o que implica uma expansão dos gastos públicos, inclusive de pessoal, enquanto a LRF se propõe justamente ao contrário,

² O BSC, de Robert Kaplan e David Norton (1990), consiste de um sistema balanceado de mensuração do desempenho das organizações, em substituição à análise unidimensional dos resultados econômico-financeiros.

³ O artigo 212 da CF prevê a aplicação pelos estados e pelos municípios de 25% das receitas provenientes de impostos e transferências na “manutenção e desenvolvimento do ensino”, enquanto o artigo 198, § 2º, incluído pela EC nº 29/2000, vinculou 12% das receitas tributárias estaduais e 15% das municipais às “ações e serviços públicos de saúde”.

ou seja, controlar e reduzir as despesas públicas. Nesse contexto, invariavelmente o administrador público se vê diante de um dilema e nem sempre consegue conciliar objetivos aparentemente contraditórios.

Outra questão importante a ser considerada na execução do ajuste fiscal, como vimos no capítulo passado, diz respeito às escolhas de caminhos alternativos: a eliminação de um déficit, por exemplo, pode se dar pelo aumento das receitas, pela redução de uma despesa corrente, pela redução de investimentos ou, simultaneamente, por cada um desses meios. Do ponto de vista econômico, há muita diferença entre cada uma dessas alternativas, por isso tal aspecto deve fazer parte de uma análise criteriosa sobre a evolução fiscal de estados e municípios.

3.1 Estrutura dos indicadores fiscais e de gestão

Os indicadores fiscais e orçamentários usados para avaliar a gestão dos estados e dos municípios foram calculados com base nos dados disponibilizados anualmente pela Secretária do Tesouro Nacional (STN) por meio dos arquivos “Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos municípios”, conhecido como Finbra, e “Execução Orçamentária dos estados”, identificado a partir de agora como EOE. Esses dois bancos de dados são constituídos de informações orçamentárias e patrimoniais prestadas pelos próprios entes, em atendimento ao artigo 51 da LRF, que atribui à STN o papel de consolidar as contas do setor público a partir de um plano contábil uniformizado.

Na seleção e na definição dos indicadores fiscais, buscamos compatibilizar a disponibilidade concreta dos dados do Finbra e da EOE com os conceitos e os parâmetros da Lei de Responsabilidade Fiscal. Algumas regras previstas na LRF podem ser facilmente traduzidas em metas numéricas, como os limites de gasto com pessoal e de endividamento, mas outras são meros princípios que sinalizam a busca de uma situação de maior equilíbrio nas finanças públicas, no curto e no longo prazo.⁴

O artigo 42 da LRF, por exemplo, que veda a assunção de despesas sem lastro financeiro nos últimos dois quadrimestres de um mandato, foi concebido com o objetivo de impedir que administradores públicos inviabilizassem a gestão do seu sucessor transferindo-lhe um volume de obrigações financeiras – como restos a pagar (RAP) – superior às disponibilidades de caixa. A efetividade desse dispositivo tem sido objeto de controvérsia no âmbito dos tribunais de contas, em virtude de lacunas na

⁴ A LC 101/2000 começa logo em seu artigo 1º, § 1º, estabelecendo que “a responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e se corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições...” [Presidência da República (2000)].

redação do texto da lei,⁵ mas isso não nos impede de adotar um critério para sua mensuração, o que é feito pela comparação entre obrigações e disponibilidades financeiras, de acordo com as orientações da STN para preenchimento dos demonstrativos que compõem o Relatório de Gestão Fiscal (RGF) e o Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO).⁶

A diferença entre as disponibilidades e as obrigações financeiras constitui o que chamamos, a partir de agora, de suficiência de caixa. Quando positivo, expressa um excesso de disponibilidades sobre as obrigações; quando negativo, reflete uma insuficiência financeira para cobrir os restos a pagar e outras obrigações. Além de importante inibidor dos gastos ao final de mandato, tal parâmetro oferece uma forma alternativa de mensurar a evolução fiscal pelas variações no balanço patrimonial.

De certa forma, a suficiência de caixa pode ser relacionada a outro indicador fiscal incluído na nossa análise, o superávit primário. A diferença é que este é uma variável de fluxo apurado pelo conceito acima da linha, comparando receitas e despesas não financeiras, enquanto aquela reflete uma posição de estoque, cuja variação entre dois períodos se aproxima (mas não equivale) ao resultado nominal apurado abaixo da linha. As diferenças entre os dois conceitos – acima e abaixo da linha – serão tratadas com mais profundidade em outra seção, ao compararmos nossos resultados e os da STN com os apontados nos relatórios do Banco Central.

Por fim, além dos quatro indicadores mencionados – despesa líquida de pessoal (PES_LIQ), dívida consolidada líquida (DCL), suficiência de caixa (SUF_CXA) e superávit primário (SUP_PRI), que integram o componente fiscal do nosso índice, acrescentamos à análise indicadores orçamentários (ou de gestão) que refletem a composição das despesas públicas e integrarão o componente de qualidade de gestão.

De forma sintética, o Quadro 1 apresenta os principais indicadores (e respectivos componentes) que usaremos na nossa análise, cuja memória de cálculo está detalhada nos Anexos 1 e 2. O período compreendido pela análise, pelas características do Finbra e da EOE, será o dos anos de 1998 a 2006. Como o plano de contas adotado pela STN mudou a partir de 2002, tivemos de adotar uma metodologia de compatibilização das fórmulas de cálculo dos indicadores, o que também está detalhado nos anexos.

⁵ A redação do artigo 42, além de não explicitar uma forma de aferição da regra, dá margem a interpretações de que a restrição sobre restos a pagar só existiria nos últimos oito meses de mandato, não impedindo, por exemplo, que estes se avolumem no período anterior.

⁶ A LRF enumera nos artigos 52, 53, 54 e 55 os demonstrativos que devem compor os relatórios, mas as orientações sobre preenchimento estão detalhadas nos manuais da STN.

Quadro 1
Glossário dos indicadores

Dívida Consolidada (DC)	= $(OP_CRE)+(OUT_DC)$
Deduções da Dívida (DC_DED)	=Ativo Financeiro Disponível–RAP Processado
Dívida Consolidada Líquida (DCL)	= $(DC_TOT)-(DC_DED)$ se $(DC_DED)>0$
Disponibilidades Financeiras (ATI_DIS)	=Ativo Financeiro Disponível
Obrigações Financeiras (PAS_OBR)	=Restos a Pagar+Depósitos+Outras Obrigações
Suficiência de Caixa (SUF_CXA)	= $(ATI_DIS)-(PAS_OBR)$
Receita Primária (REC_PRI)	=Receita total, excluindo receitas financeiras e Fundef
Despesa Primária (DES_PRI)	=Despesa total, excluindo as financeiras
Superávit Primário (SUP_PRI)	= $(REC_PRI)-(DES_PRI)$
Despesa Bruta de Pessoal (PES_TOT)	=Despesa com pessoal, inclusive aposentadorias da ODC
Deduções de Pessoal (PES_DED)	=Elementos deduzíveis pela LRF
Pessoal Líquido (PES_LIQ)	= $(PES_TOT)-(PES_DED)$
Despesa de Custeio (ODC_TOT)	=ODC, excluindo aposentadorias e pensões
Custeio da Máquina (ODC_MAQ)	=Diárias, passagens e material de consumo
Custeio de Auxílios (ODC_AUX)	=Verbas indenizatórias, como auxílio-alimentação
Custeio de Terceiros (ODC_TER)	=Serviços terceiros, consultorias e locação mão-de-obra
Investimentos (INV)	=Despesas de Capital em Investimentos
Gasto com Legislativo (LEG)	=Função Legislativo
Gasto Social (SOC)	=Função Educação/Cultura/Saúde/Saneamento
Gasto com Infra-Estrutura (INF)	=Função Transporte/Habitação/Urbanismo/Energia
Receita Corrente Líquida (RCL)	=Receita Corrente, excluindo retenções Fundef

Fonte: Anexos 1 e 2

3.2 Plano de contas e problemas contábeis

Em termos gerais, o plano de contas utilizado até 2001 pelos estados e pelos municípios para preenchimento dos seus balanços anuais baseava-se na Lei nº 4.320/64. A partir de 2002, com a exigência de consolidação das contas do setor público estabelecida na LRF, o preenchimento dos balanços do Finbra e da EOE passou a ser ajustado às regras de contabilidade que a STN já adotava para a esfera federal. A principal diferença entre os dois planos de contas está na estrutura de classificação das despesas: enquanto o plano antigo dividia as despesas correntes, por exemplo, em dois grandes grupos (custeio e transferências), o plano atual as divide em três categorias econômicas – Pessoal e Encargos Sociais (PES), Juros e Encargos da Dívida (JED) e Outras Despesas Correntes (ODC).

Do ponto de vista econômico, é importante notar que a abordagem anterior guarda alguma semelhança com a estrutura das Contas Nacionais, pois as despesas de pessoal não eram tratadas em bloco, como na contabilidade atual da STN. O Grupo Natureza da Despesa (GND) Pessoal e Encargos Sociais reúne atualmente todos os elementos de despesa relacionados aos servidores públicos, enquanto no velho plano de contas os gastos com servidores ativos eram tratados como custeio, e as despesas com inativos, como transferências a pessoas. Outra diferença é que as chamadas despesas indenizatórias, como diárias e ajudas de custo, antes eram classificadas como “Demais Despesas de Pessoal” e hoje integram o grupo ODC.

Além desses problemas, existem outros de origem contábil que também exigem cuidados especiais ao compararmos dados de diferentes anos. A análise das despesas de alguns estados e municípios, por exemplo, revela um salto aparentemente inexplicado no GND Pessoal e uma queda no GND ODC entre os anos de 2003 e 2004 ou 2004 e 2005. Uma análise mais atenta, entretanto, revelará que as variações se explicam por uma mudança na forma de classificação das despesas com “Aposentadorias e Reformas” e “Pensões” por orientação do Ministério da Previdência. Isso ocorreu nos entes que institucionalizaram contas separadas para os fundos de previdência dos servidores, em cujo caso a Previdência passou a orientar que a despesa com inativos passasse a ser classificada em ODC, embora continue entrando no cálculo da despesa de pessoal da LRF.

Como se verá com mais detalhes no capítulo de análise dos dados, outra mudança importante no novo plano de contas e que foi considerada no cálculo dos indicadores diz respeito aos efeitos do Fundef. Até 2001, a orientação da STN era para que os municípios e os estados já declarassem suas receitas líquidas da retenção do Fundef, mas muitos entes não o faziam assim; a partir de 2002, entretanto, a recomendação passou a ser de que as receitas fossem declaradas em valor bruto e que, ao final, fossem destacadas em separado as deduções para o Fundef. Novamente, é possível verificar que muitos entes não seguiram tal recomendação.

Por fim, cabem mais algumas considerações específicas sobre os procedimentos adotados no cálculo de alguns indicadores, quais sejam:

- 1) o superávit primário é calculado pelo critério de competência, excluindo das receitas e das despesas apenas aquelas de caráter financeiro, como as receitas de valores mobiliários (ou seja, de aplicações em títulos públicos, por exemplo), de operações de crédito, de alienação de bens, os pagamentos de juros e encargos da dívida, as amortizações e alguns tipos de inversões financeiras, como a concessão de empréstimos;
- 2) a dívida consolidada inclui o total de precatórios, embora a LRF só preveja a inclusão dos precatórios posteriores a maio de 2000, já que tanto o Finbra

quanto a EOE só passaram a apresentar essa discriminação (dos precatórios por data) a partir de 2004;

- 3) as deduções da dívida consolidada só são consideradas no cálculo da DCL quando o valor dos restos a pagar (RAP) processados não supera o valor do ativo disponível, ou seja, quando a dedução faz com que a DCL seja menor do que a DC, conforme previsto nos manuais da STN;
- 4) todas as despesas classificadas nos elementos “Aposentadorias e Reformas” e “Pensões” do GND Outras Despesas Correntes foram alocadas no GND Pessoal e Encargos Sociais a partir de 2002, tendo em vista o problema já apontado anteriormente em relação aos estados e aos municípios com fundo próprio de previdência e à necessidade de compatibilização das séries e a adoção dos critérios da LRF para apuração da despesa de pessoal;
- 5) o valor da contribuição previdenciária dos servidores não foi deduzido nem do cálculo da despesa líquida de pessoal (PES_LIQ), nem da receita corrente líquida (RCL), por dois motivos: ela não era identificável nos balanços e o conceito de RCL que buscamos é o da receita efetivamente disponível para gasto, líquida apenas das transferências e da perda ou ganho ocasionado pelo Fundef.

3.3 Depuração da base de dados

Os dados de estados e municípios utilizados no cálculo dos indicadores e, posteriormente, no índice são baseados em informações oficiais, como já foi salientado anteriormente, mas exigiram um trabalho metódico de depuração. No caso dos municípios, esse trabalho consistiu inicialmente na aplicação de testes de consistência dos dados primários publicados no Finbra, que, seja por problemas de digitação nas prefeituras seja de processamento na Caixa Econômica Federal, revelavam nítidos erros. O mais comum dos erros detectados foi o da representação dos valores de todos ou alguns componentes do balanço (receita, despesa, ativo e passivo) com três zeros a menos.

Inicialmente, processaram-se as bases de dados integrais do Finbra, cuja abrangência em termos de número de municípios é variável entre 1998-2006. O Quadro 2 apresenta o número de municípios que contêm seus dados registrados no Finbra, aqueles excluídos por algum tipo de omissão ou erro que não conseguimos corrigir, aqueles que sofreram desmembramento superior a 20% de sua população e, finalmente, aqueles que apresentaram dados para todos os anos do período. Estes últimos é que constituíram a base da amostra para o cálculo do IRF-QG, com um total de 2.771 unidades.

Quadro 2
Número de municípios incluídos no Finbra e selecionados na amostra

Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Abrangência do Finbra	4.414	4.448	5.315	5.426	5.396	5.341	5.115	4.355	4.942
Excluídos por erro nos dados	8	8	8	8	27	8	10	9	8
Com dados de todos os anos	3.044	3.044	3.044	3.044	3.044	3.044	3.044	3.044	3.044
Desmembramentos > 20%	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Dados incompletos	265	265	265	265	265	265	265	265	265
Amostra final	2.771	2.771	2.771	2.771	2.771	2.771	2.771	2.771	2.771

Fonte: elaboração própria

Entre os ajustes feitos nas planilhas dos municípios, o mais importante diz respeito às retenções e receitas relacionadas ao Fundef, ou seja, os valores que os municípios deduzem de sua receita para destinar ao fundo e os valores que recebem de volta de acordo com o número de matrículas no ensino fundamental. O correto registro desse fluxo é determinante para dimensionarmos corretamente a RCL e as receitas primárias.

Entre 1998 e 2001, o plano de contas da STN previa que os municípios registrassem suas receitas líquidas de Fundef; e, a partir de 2002, passou-se a orientar que as receitas fossem registradas em valor bruto, destacando-se em separado as deduções nessas receitas decorrentes das retenções do fundo. Na prática, entretanto, constatamos inúmeros casos de prefeituras que, no primeiro período, declararam as receitas brutas, e, em menor proporção, no segundo período, casos de prefeituras que continuaram declarando suas receitas líquidas.

A identificação e a correção dessas situações foram possíveis graças à comparação entre os valores das receitas de transferência do Finbra que sofrem retenção do Fundef (FPM, Lei Kandir, ICMS e IPI-Exportação) e os informados ou estimados a partir dos dados originais da STN. A STN disponibiliza, por exemplo, as séries do FPM e da Lei Kandir por município; além disso, informa o valor total por UF de IPI-Exportação e de Fundef originado no ICMS. Como os coeficientes de distribuição do IPI-Exportação e do ICMS são iguais aos da Lei Kandir, podemos estimar, a partir deste último e dos totais transferidos por UF, a cota-parte de cada prefeitura no ICMS e no IPI-Exportação.

O banco de dados das transferências da STN também serviu para se detectar outros erros de “excesso ou falta de zeros” contidos no Finbra que não haviam sido capturados

nos testes de consistência iniciais. Um caso bem típico de erro ocorre, por exemplo, quando o sistema não registra a vírgula de um valor de R\$ 2.000.000,00, que assim passa a ser lido como R\$ 200.000.000. O problema inverso ocorre quando se digita o valor mencionado com três zeros a menos, parecendo ser R\$ 2.000,00 apenas.

Sempre que a discrepância entre os dados informados no Finbra e aqueles obtidos da base de dados da STN não podia ser explicada por erros simples de digitação, procedeu-se à automática eliminação do município da amostra. Em alguns casos, por exemplo, verificou-se que o município registrou o total da sua despesa, mas não a desdobrou pelos diferentes grupos, deixando seus respectivos espaços na planilha em branco.

Ao final do trabalho de depuração dos dados, conseguimos localizar e corrigir uma boa parte dos erros, mas outros tantos com certeza permaneceram imunes às tentativas de identificação. Essa situação mostra, a nosso ver, que há necessidade de aprimoramento do sistema de preenchimento dos balanços e de maior ênfase na capacitação dos gestores municipais.

No caso do balanço dos estados, a depuração foi menos trabalhosa e exigiu apenas a conciliação de critérios de classificação das despesas de ODC e de contabilização das retenções e das receitas provenientes do Fundef. Alguns estados, como São Paulo, não contabilizam a retenção do Fundef nas deduções da Receita Corrente, como previsto no plano de contas da STN; em vez disso, contabilizam-na como despesa. O efeito líquido é semelhante, mas a falta de padronização entre os estados distorce a evolução temporal de receitas e despesas. Outro tipo de ajuste realizado foi a reclassificação de despesas com auxílio-alimentação e auxílio-transporte que não tenham sido devidamente incluídas nesses elementos de despesas, mas em outros, como serviços de terceiros e despesas de locomoção.

4 Evolução fiscal dos estados

A evolução fiscal dos estados será analisada neste capítulo a partir dos indicadores apresentados anteriormente, cuja memória de cálculo está detalhada nos anexos. A Tabela 1 sintetiza os resultados obtidos, como proporção da RCL, das principais variáveis, que, do nosso ponto de vista, refletem a trajetória fiscal dos estados entre 1998 e 2006. Como se pode verificar, o endividamento dos governos estaduais, seja bruto (DC) ou líquido (DCL), depois do repique de 2002 e 2003 provocado pelos efeitos da crise cambial sobre o IGP-DI (indexador dos contratos de refinanciamento com a União), apresenta gradual redução. O mesmo pode ser dito em relação à suficiência de caixa (SUF_CXA), que reflete a diferença entre os principais componentes do ativo e do passivo financeiro.

Tabela 1
Evolução dos indicadores fiscais dos estados (1998-2006)

Ano	% RCL										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1999-2002	2003-06
DC	-	-	184,2	184,2	203,9	205,6	193,0	173,7	168,0	190,8	185,1
OP_CRE	-	-	181,4	173,7	191,6	182,0	173,7	140,9	144,8	182,3	160,4
OUT_DC	-	-	2,7	10,5	12,3	23,5	19,4	32,8	23,2	8,5	24,7
DC_DED	-	-	7,3	10,5	6,5	7,8	9,5	13,7	9,8	8,1	10,2
DC_DED>0	-	-	9,5	11,3	8,5	9,8	10,0	13,7	9,8	9,8	10,8
DCL	-	-	174,7	173,0	195,4	195,8	183,0	160,0	158,2	181,0	174,2
ATI_DIS	-	-	14,4	16,3	12,3	14,3	16,7	17,7	15,8	14,3	16,1
PAS_OBR	-	-	27,9	25,8	23,1	23,9	18,6	18,8	17,7	25,6	19,7
SUF_CXA	-	-	(13,4)	(9,5)	(10,8)	(9,5)	(1,9)	(1,1)	(1,8)	(11,3)	(3,6)
REC_PRI	120,9	100,3	121,1	118,8	120,6	121,1	120,5	120,7	121,0	115,2	120,8
DES_PRI	144,9	106,3	119,1	115,6	116,9	114,5	113,2	113,4	115,0	114,5	114,0
SUP_PRI	(24,0)	(6,0)	2,0	3,2	3,7	6,6	7,4	7,3	6,0	0,7	6,8
PES_TOT	62,8	52,7	56,7	53,9	60,3	59,3	56,4	55,2	56,4	55,9	56,9
PES_DED	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,0	1,3	1,2	1,0	1,3	1,1
PES_LIQ	61,3	51,5	55,4	52,7	58,8	58,3	55,2	54,0	55,4	54,6	55,7
ODC_TOT	23,2	16,5	24,9	27,5	23,8	26,3	27,3	26,0	26,3	23,2	26,5
ODC_MAQ	-	-	-	-	4,1	4,6	4,7	4,6	4,6	4,1	4,6
ODC_AUX	-	-	-	-	1,8	1,7	1,6	1,6	1,9	1,8	1,7
ODC_TER	-	-	-	-	13,1	12,3	12,9	13,4	12,3	13,1	12,7
INV	14,6	6,9	9,0	9,4	9,4	7,0	7,3	8,4	9,1	8,6	7,9
RCL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Execução Orçamentária dos estados/STN (conforme especificações dos anexos)

Por imposição da LRF, os governadores foram forçados, ao longo dos últimos quatro anos, principalmente, a reduzir a parcela das suas obrigações financeiras (com destaque para os restos a pagar) que não encontram cobertura nas disponibilidades de caixa. No total, a insuficiência de caixa em 2000 representava R\$ 15,5 bilhões ou 13,5% da RCL dos estados; em 2006, esse valor baixou para R\$ 4,4 bilhões ou 1,84% da RCL.

Em 2000, 17 estados apresentavam insuficiência de caixa; em 2006, esse número caiu para nove, e apenas três deles (AL, GO e RS) não conseguiram melhorar sua situação no período, ou seja, enfrentaram um agravamento da situação patrimonial

e financeira, que, em alguns casos, também se reflete em um ritmo mais lento de redução do endividamento.⁷

Atualmente, pelos controles da STN, apenas dois estados (RS e AL) se encontram acima do limite de endividamento fixado pelo Senado em atendimento ao disposto na LRF, que é de duas vezes ou 200% o valor da RCL. Contudo, neste trabalho, como outras obrigações a pagar de longo prazo e todos os precatórios (e não apenas aqueles posteriores a 05/05/2000) foram incluídos no cálculo da dívida consolidada (por impossibilidade de discriminá-los), outros dois estados (SP e RJ) passaram a registrar um endividamento líquido também superior a duas vezes a RCL.

Entretanto, a RCL utilizada neste trabalho também é superior àquela publicada pelos estados, em decorrência dos motivos já expostos anteriormente, o que introduz um efeito de compensação no cálculo do indicador. O Anexo 4 compara o indicador de endividamento líquido informado pelos estados à STN e aquele estimado neste trabalho de acordo com os balanços patrimoniais.

Os dados da Tabela 1 mostram ainda que, no agregado, o resultado primário dos estados melhorou substancialmente desde a introdução da LRF, passando de valores negativos em 1998 e 1999 ou de um superávit de 2% da RCL em 2000 para superávits de 6% a 7% da RCL nos anos mais recentes. Essa melhoria do resultado primário decorre principalmente do crescimento da receita primária em relação à RCL, pois as despesas primárias, como se vê pela comparação das médias de 1999-2002 e 2003-2006, equivalentes a dois mandatos distintos de governador, estão absolutamente estabilizadas em torno de 114%.

Entre os principais componentes da despesa primária, destaca-se o crescimento da despesa de pessoal como proporção da RCL de 55,9% entre 1999-2002 para 56,9% entre 2003-2006. Ou seja, em pleno vigor da LRF, as despesas brutas (PES_TOT) e líquidas (PES_LIQ) com pessoal não caíram, apesar de os demonstrativos publicados pelos estados indicarem uma trajetória declinante para os gastos dos Executivos, o que será analisado com mais detalhes em outra seção deste capítulo. As despesas de custeio (ODC_TOT) chegaram a crescer de 23,2% para 26,5% da RCL entre os dois períodos, enquanto os investimentos caíram de uma média de 8,6% para 7,9% da RCL. Ou seja, as despesas de capital estão sendo relativamente comprimidas, enquanto as despesas correntes crescem.

A evolução das despesas e das receitas é semelhante quando as comparamos com o PIB em vez de com RCL. Isso porque a RCL se tem mantido mais ou menos estabilizada em torno de 10% do PIB, como vemos na Tabela 2, mas as discrepâncias de

⁷ Os valores de insuficiência de caixa reproduzidos neste trabalho (vide Anexo 3 para casos particulares) não necessariamente equivalem àqueles informados pelos entes governamentais nos seus relatórios oficiais, já que este trabalho adotou uma metodologia padronizada para todos os estados com base nas orientações da STN, que nem sempre são seguidas pelas áreas contábeis das Secretarias de Fazenda e Finanças.

alguns anos, como 1999, interferem nas médias. O superávit primário cresce de 0,1% para 0,7% do PIB na média dos dois mandatos analisados (1998-2002 e 2003-2006). A receita primária apresenta variação positiva de 0,4 ponto percentual do PIB, e a despesa primária, redução de 0,3 ponto percentual.

Tabela 2
Evolução dos indicadores fiscais dos estados (1998-2006)

Ano	% PIB										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1999-2002	2003-06
DC	-	-	18,0	19,0	20,7	20,1	19,2	17,8	17,5	19,2	18,6
OP_CRE	-	-	17,7	18,0	19,5	17,8	17,2	14,4	15,1	18,4	16,1
OUT_DC	-	-	0,3	1,1	1,3	2,3	1,9	3,4	2,4	0,9	2,5
DC_DED	-	-	0,7	1,1	0,7	0,8	0,9	1,4	1,0	0,8	1,0
DC_DED>0	-	-	0,9	1,2	0,9		1,0	1,4	1,0	1,0	1,1
DCL	-	-	17,0	17,9	19,9	19,2	18,2	16,4	16,5	18,3	17,6
ATI_DIS	-	-	1,4	1,7	1,3	1,4	1,7	1,8	1,7	1,4	1,6
PAS_OBR	-	-	2,7	2,7	2,3	2,3	1,8	1,9	1,8	2,6	2,0
SUF_CXA	-	-	(1,3)	(1,0)	(1,1)	(0,9)	(0,2)	(0,1)	(0,2)	(1,1)	(0,4)
REC_PRI	10,7	11,0	11,8	12,3	12,3	11,9	12,0	12,3	12,6	11,8	12,2
DES_PRI	12,8	11,6	11,6	12,0	11,9	11,2	11,2	11,6	12,0	11,8	11,5
SUP_PRI	(2,1)	(0,7)	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,1	0,7
PES_TOT	5,6	5,8	5,5	5,6	6,1	5,8	5,6	5,6	5,9	5,8	5,7
PES_DED	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PES_LIQ	5,4	5,6	5,4	5,4	6,0	5,7	5,5	5,5	5,8	5,6	5,6
ODC_TOT	2,0	1,8	2,4	2,8	2,4	2,6	2,7	2,7	2,7	2,4	2,7
ODC_MAQ	-	-	-	-	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
ODC_AUX	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
ODC_TER	-	-	-	-	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3
INV	1,3	0,8	0,9	1,0	1,0	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8
RCL	8,8	11,0	9,7	10,3	10,2	9,8	9,9	10,2	10,4	10,3	10,1

Fonte: Execução Orçamentária dos estados/STN (conforme especificações dos anexos)

Analisando-se os anos individualmente, entretanto, percebe-se que as receitas primárias estão crescendo há quatro anos ininterruptamente, depois de uma queda em 2003. O mesmo ocorre com as despesas, de modo que o resultado primário, nessa

perspectiva, parece ter estagnado entre 0,6% e 0,7% do PIB, embora em valores nominais e reais seja maior, visto que estamos em uma fase de crescimento da economia.

Atualizando os valores pelo deflator do PIB, por exemplo, pode-se verificar que as receitas primárias cresceram 27,0% em termos reais entre 2000 e 2006, enquanto as despesas primárias cresceram 22,6%. O superávit primário resultante cresce 289,7% nesse período, indicando de forma incontestável a melhoria desse indicador fiscal ao longo dos últimos seis anos, desde a instituição da LRF.

4.1 O superávit primário e os problemas metodológicos

A fim de investigar melhor o que está ocorrendo com o superávit primário dos estados, recorreremos a uma comparação entre os valores deste trabalho (SUP_PRI EOE), os informados pelos governos estaduais (SUP_PRI LRF) e os estimados pela STN e pelo Banco Central. Em primeiro lugar, é preciso esclarecer que existem duas diferenças básicas entre o nosso resultado, o informado pelos estados e pela STN, de um lado, e o do BC, de outro lado:

- 1) as estimativas do BC seguem a metodologia “abaixo da linha” do Fundo Monetário Internacional (FMI), ou seja, que apura a necessidade de financiamento pela variação das dívidas do setor público entre dois pontos no tempo; a diferença entre os juros que incidem sobre essas dívidas e sua efetiva variação corresponde ao resultado primário;
- 2) as estimativas que a STN e nós fizemos, assim como os valores informados pelos estados, seguem o critério “acima da linha”, assim chamado porque se baseia numa comparação das receitas e das despesas primárias, ou seja, que não tenham caráter financeiro;
- 3) além disso, as estimativas “acima da linha” mencionadas estão sendo calculadas a partir da execução orçamentária das despesas (competência) e não da sua execução financeira (caixa), como faz o Tesouro para o resultado primário do governo central; dessa forma, a mensuração da despesa pela ótica contábil, ou de competência, tende a criar um viés de superestimativa, como veremos;
- 4) este último problema apontado – a diferença contábil-financeira – exige que analisemos a evolução dos restos a pagar para tentar verificar se, pelo menos no fluxo, as despesas empenhadas se igualam às despesas pagas;
- 5) por fim, existem diferenças entre os nossos valores e os da STN, que se explicam pelo fato de estarmos considerando como despesas financeiras

e não primárias as inversões financeiras voltadas à aquisição de títulos representativos de capital já integralizado e a concessão de empréstimos ou financiamentos; o próprio Tesouro classifica tais despesas como financeiras em seus manuais, mas preferiu não considerá-las nos cálculos por falta de informações sobre elas antes de 2002.

Depois desses esclarecimentos, vamos apresentar os dados na Tabela 3, que sintetiza as diferenças entre as fontes e as metodologias mencionadas e, ao mesmo tempo, uma tentativa de compatibilizar uma comparação com os resultados do BC por meio de uma estimativa do ajuste de caixa/competência. Chama a atenção, em primeiro lugar, que o superávit primário informado pelos estados é bem superior a todas as demais fontes, inclusive o Banco Central, apesar de o estoque de restos a pagar ter crescido em todos os anos analisados, exceto 2006; ou seja, o fluxo de pagamentos está defasado em relação aos empenhos.

Comparando com os números estimados com base na mesma metodologia pela STN e por nós, por exemplo, os valores informados pelos estados são, no somatório entre 2000-2006, 50% e 37% superiores, respectivamente. Isso pode sinalizar desde erros técnicos dos estados no preenchimento dos demonstrativos da LRF ou indícios da chamada “contabilidade criativa”.

Tabela 3
Diferenças metodológicas na apuração do resultado primário dos estados

Ano	R\$ milhões							Σ 2000-06
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
SUP_PRI LRF	6.408	8.094	8.709	16.440	17.344	20.155	15.881	93.031
SUP_PRI STN	2.260	4.137	4.557	10.174	13.342	14.422	13.296	62.188
SUP_PRI EOE	2.262	4.317	5.605	10.999	14.215	15.995	14.626	68.020
Ajuste Caixa/Competência	1.000	1.224	33	3.907	1.354	2.902	(1.561)	8.860
SUP_PRI Est. Acima Linha	3.262	5.541	5.638	14.907	15.569	18.897	13.064	76.880
SUP_PRI BC Abaixo Linha	4.579	7.212	8.560	11.916	16.060	17.194	16.370	81.890
Diferença (Acima-Abaixo)	(1.317)	(1.670)	(2.921)	2.991	(491)	1.703	(3.306)	(5.010)

Fonte: elaboração própria, consultando os dados publicados pela STN e pelo BC

As diferenças entre nossas estimativas e as da STN, como já mencionado, estão concentradas no período 2002-2006, quando o plano de contas dos balanços publicados pelos estados passou a abrir os grupos de despesa por elemento, permitindo que identificássemos as inversões de caráter financeiro. Ambas as estimativas, entretanto,

são inferiores às do BC, porque, como já salientamos, registram as despesas pela ótica competência e não de caixa.

Com base na variação do estoque de restos a pagar, construímos uma variável de ajuste caixa/competência que está apresentada na Tabela 3. Essa variável corresponde, quando positiva, a uma ampliação dos restos a pagar. Considerando que parte dos restos a pagar (RAPs) pode ser cancelada, nossa estimativa corresponde a um valor mínimo que deve ser somado ao SUP_PRI EOE para ser comparado aos números do Banco Central.

Após esse ajuste, entretanto, nossa estimativa de resultado primário pelo critério “acima da linha” mantém-se, no somatório entre 2000 e 2006, R\$ 5 bilhões abaixo dos resultados indicados pelo BC. Uma possível hipótese para a discrepância é que parte dos RAPs tenha sido cancelada e, portanto, que o ajuste caixa/competência necessário seja maior que o indicado pela simples observação dos estoques em final de período. Contudo, também é possível apontar falhas na metodologia do BC, como o fato de esta não considerar os RAPs (até mesmo processados) e outras dívidas de caráter flutuante.

Isso ocorre tanto porque esse tipo de dívida não está registrado no sistema financeiro, como também por certa falta de compreensão da importância que os RAPs assumiram para as finanças públicas. Ou seja, em geral assume-se que o RAP é uma despesa que, mais cedo ou mais tarde, será paga, e que, no fluxo, seus efeitos serão mínimos. As evidências, entretanto, apontam para um sentido contrário: embora os estados tenham melhorado a situação de caixa, fizeram-no principalmente pela ampliação das disponibilidades, visto que o estoque de restos a pagar continua crescendo.

4.2 As despesas de pessoal

Nosso próximo passo é analisar a evolução das despesas de pessoal de forma mais detalhada, abrindo os dados por estado. Como vimos na primeira parte deste capítulo, as despesas de pessoal apresentaram um pequeno crescimento como proporção da RCL, embora estejam estabilizadas como proporção do PIB. Considerando a variação real, acima do deflator do PIB, entretanto, o aumento acumulado entre 2000 e 2006 chega a 26,3% no critério bruto ou 27,0% no critério líquido, de acordo com as regras da LRF.

Essas evidências mostram que as pressões fiscais decorrentes das despesas de pessoal não estão totalmente controladas, como sugerem algumas estatísticas apresentadas pelos governos estaduais. Os demonstrativos de gasto com pessoal previstos pela LRF, referentes aos Executivos estaduais, são reproduzidos na página da STN na Internet e indicam que, entre 2000 e 2006, a despesa líquida no conjunto das unidades da Federação caiu de 47,85% da RCL para 40,80%. Nossas estimativas, entretanto,

mesmo após um ajuste para deduzir as contribuições previdenciárias dos servidores, mostram que o recuo da despesa líquida das administrações direta e indireta dos estados, incluindo todos os Poderes, foi de 54,37% para 53,62% da RCL, como pode ser visto em detalhes na Tabela 4, que apresenta numa coluna os percentuais atribuídos aos Executivos e em outra a estimativa para o conjunto dos Poderes.

Tabela 4
Discrepâncias na estimativa da despesa líquida de pessoal

UF	2000			2006			% RCL
	Executivo*	Total**	Diferença	Executivo*	Total**	Diferença	
AC	47,32	58,24	10,92	48,11	56,32	8,21	
AL	44,29	55,38	11,10	45,00	59,04	14,04	
AM	44,76	37,28	(7,49)	41,07	44,01	2,95	
AP	36,86	34,16	(2,69)	41,70	50,25	8,55	
BA	35,89	31,90	(3,98)	42,33	53,37	11,04	
CE	42,59	43,91	1,32	38,43	55,45	17,02	
DF	32,89	38,20	5,31	41,19	47,91	6,71	
ES	44,90	50,20	5,29	32,02	46,73	14,71	
GO	49,17	54,86	5,68	42,96	59,51	16,55	
MA	48,54	42,92	(5,61)	35,58	45,91	10,34	
MG	63,86	66,83	2,96	44,58	54,22	9,64	
MS	45,68	55,55	9,87	43,55	58,73	15,18	
MT	42,66	52,31	9,65	40,72	51,17	10,45	
PA	42,26	60,51	18,24	44,09	54,07	9,99	
PB	42,10	33,43	(8,66)	45,61	64,86	19,25	
PE	49,22	42,08	(7,14)	42,16	52,44	10,27	
PI	45,22	45,33	0,10	43,60	51,88	8,28	
PR	45,58	50,11	4,53	44,91	59,12	14,21	
RJ	39,90	63,71	23,81	27,49	49,80	22,31	
RN	41,15	47,21	6,06	48,23	60,72	12,49	
RO	45,03	54,83	9,81	39,84	53,96	14,12	
RR	38,68	37,02	(1,66)	28,74	36,91	8,17	
RS	61,68	63,44	1,77	41,30	62,67	21,37	
SC	52,03	50,89	(1,14)	43,99	54,71	10,72	
SE	57,88	45,79	(12,09)	42,88	57,50	14,61	
SP	49,27	56,82	7,55	42,84	52,98	10,14	
TO	34,15	37,82	3,66	44,70	46,84	2,14	
Total	47,85	54,37	6,51	40,80	53,62	12,82	

Fonte: Executivo (valor publicado pela STN) e Total (estimativa própria)

A diferença entre as colunas Total e Executivo indica, a princípio, o montante de recursos que está sendo canalizado para cobrir as despesas dos demais Poderes ou que está deixando de entrar no cômputo do Executivo por critérios contábeis diferentes daqueles que constam nos manuais da STN, como é o caso das unidades da Federação, em que as despesas dos pensionistas e dos aposentados – ou do imposto de renda retido na fonte dos servidores – são deduzidas do cálculo. Essa diferença aumenta de 6,51% para 12,82% da RCL entre 2000 e 2006.

A tabela revela, entretanto, diferenças negativas entre as duas colunas no ano de 2000, o que indica algum erro ou divergência de apuração, provocado talvez pelo fato de os dados apresentados no balanço orçamentário, utilizado em nossas estimativas, omitir as despesas dos demais Poderes. De qualquer forma, essas divergências estão restritas a pequenos estados, exceto nos casos da Bahia e de Pernambuco.

Retirando esses estados, contudo, as comparações não mudam qualitativamente: as despesas de pessoal, em média, passam a registrar aumento de 53,07% para 54,51% da RCL no período, e a diferença atribuída aos demais Poderes cresce de 7,65% para 12,64% da RCL.

Como o limite máximo de despesa com pessoal é de 49% da RCL no Executivo e de 11% no somatório dos demais Poderes, os dados indicam forte evidência de que órgãos nos estados estão descumprindo as regras da LRF. Isso fica mais claro nos casos em que a diferença apurada é bem superior aos 11% da RCL, como Alagoas, Ceará, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Rio Grande do Sul e Sergipe.

Alguns desses casos já são de conhecimento público, porque levaram alguns Executivos a sofrer conseqüências do descumprimento dos limites por outros Poderes, mas a maioria tem se mantido obscurecida pela contabilidade criativa, inspirada em interpretações dos tribunais de contas dos estados. Essas evidências reforçam a necessidade de o governo federal e o Congresso se empenharem na regulamentação do Conselho de Gestão Fiscal, órgão incumbido pela LRF de promover a “harmonização e a coordenação entre os entes da Federação” e a “adoção de normas de consolidação das contas públicas, padronização das prestações de contas e dos relatórios e demonstrativos da gestão fiscal”.

4.3 Outras despesas correntes e investimentos

Por último, dedicamos este capítulo sobre a situação fiscal dos estados a analisar brevemente a evolução das despesas de custeio em comparação com os investimentos e os gastos de pessoal. Se os gastos de pessoal indicam uma relativa estabilidade, o mesmo não pode ser dito do grupo Outras Despesas Correntes, que no agregado dos

estados cresceu 29,1% em termos reais desde 2002, enquanto as de pessoal avançaram no mesmo período 9,5%, que compara dois finais de mandato.

Se abrirmos essas despesas por elemento, vamos verificar que algumas delas cresceram até mais do que os percentuais mencionados. É o caso do grupo aqui denominado ODC_MAQ, que reúne os gastos de custeio da máquina, como diárias de viagem, passagens e material de consumo. Como pode ser visto na Tabela 5, eles cresceram 31,2% acima do deflator do PIB entre 2002 e 2006. A escolha desse período para a análise deve-se à impossibilidade de obter os gastos com esse tipo de desagregação para anos anteriores.

Pouco abaixo aparecem os gastos do grupo identificado como ODC_AUX, que reúne despesas com diversos tipos de auxílios e benefícios e cresceram 25,8% em termos reais entre 2002 e 2006.

Tabela 5
Estados: evolução de algumas despesas selecionadas em valor real

Ano	R\$ milhões							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Var. 2002-06
ODC_TOT	47.440	56.421	49.280	53.070	59.101	59.492	63.601	29,1%
ODC_MAQ	-	-	8.542	9.231	10.118	10.554	11.203	31,2%
ODC_AUX	-	-	3.693	3.518	3.488	3.679	4.646	25,8%
ODC_TER	-	-	27.181	24.781	27.887	30.661	29.786	9,6%
PES_DED	-	-	2.943	1.994	2.721	2.818	2.448	-16,8%
INV	17.096	19.222	19.369	14.049	15.681	19.125	22.005	13,6%
RCL	190.704	204.910	206.967	201.759	216.094	229.016	242.154	17,0%

Fonte: elaboração própria (a partir dos balanços orçamentários – EOE)

Esse subgrupo das despesas de custeio reúne gastos que também beneficiam os servidores públicos, como auxílio alimentação e transporte, auxílio creche e funeral, além de auxílio a pesquisadores, estudantes e benefícios previdenciários e assistenciais em geral. Por uma decisão da STN, tomada logo após a entrada em vigor da LRF, foi regulamentado que tais despesas – de caráter indenizatório – seriam contabilizadas em ODC e não mais Pessoal e Encargos Sociais.

Independentemente das razões para essa tomada de decisão, o fato é que ela abriu uma importante lacuna por meio da qual os governos podem ampliar os benefícios dos seus servidores sem impacto nos parâmetros da LRF. O mesmo ocorre,

por exemplo, com as despesas que entram na rubrica de pessoal, mas são descontadas no cálculo da despesa líquida, como as sentenças judiciais e de exercícios anteriores. Cria-se naturalmente uma lacuna que pode ser usada pelo administrador para fugir dos limites da lei.

Essas despesas, identificadas como PES_DED na Tabela 5, apresentam variação negativa entre 2002 e 2006, mas na verdade vêm crescendo desde 2003. Os investimentos cresceram 13,6% entre 2002 e 2006, depois de uma queda acentuada no início do último mandato. A principal característica da evolução dos investimentos, pelos dados que podemos observar entre 2000 e 2006, tem sido a de oscilar de acordo com o ciclo eleitoral. Ou seja, eles sempre caem em valor no primeiro ano de mandato e depois começam a crescer gradualmente, atingindo o pico no último ano de mandato, quando o governador tem mais necessidade de mostrar serviço e realizações à população do seu estado.

5 Evolução fiscal dos municípios: análise agregada

A evolução da situação fiscal das prefeituras será analisada inicialmente a partir da totalidade dos municípios que estão presentes no Finbra, excluindo apenas aqueles nos quais detectamos erros incorrigíveis. Como o universo de municípios incluídos no Finbra em cada ano é diferente, adotamos um procedimento de extrapolação para melhorar a qualidade das comparações temporais. Para garantir maior precisão na extrapolação, dividimos os municípios do país e da amostra do Finbra em oito faixas populacionais. O Quadro 3 indica a abrangência populacional do Finbra em cada uma dessas faixas e em cada ano. Na faixa acima de 1 milhão de habitantes, por exemplo, 100% dos municípios estão representados no Finbra, não sendo necessário qualquer tipo de extrapolação.

A extrapolação é feita assumindo que em cada faixa populacional o padrão de receita ou gasto *per capita* verificado na amostra se mantenha o mesmo para 100% da população daquela faixa. Como, em média, as amostras do Finbra representam 94% da população do país e a extrapolação foi feita separadamente para cada uma das oito faixas populacionais, esperamos obter estimativas muito próximas dos valores reais, o que foi testado e confirmado posteriormente na comparação desses resultados com os da amostra reduzida de 2.771 municípios.

Quadro 3

Percentual da população brasileira representada pelos municípios do Finbra

População municipal	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
0 a 5.000	83,5%	84,1%	97,3%	98,2%	96,6%	96,0%	93,1%	81,3%	91,6%
5.001 a 10.000	77,9%	78,1%	95,8%	97,4%	96,8%	96,2%	91,5%	77,3%	91,3%
10.001 a 20.000	77,2%	78,3%	95,8%	96,9%	95,9%	95,3%	90,0%	74,6%	91,4%
20.001 a 50.000	77,7%	78,9%	96,5%	97,6%	97,0%	96,3%	91,3%	77,7%	91,6%
50.001 a 100.000	83,3%	83,1%	98,0%	96,7%	98,7%	97,8%	95,1%	78,1%	95,3%
100.001 a 300.000	93,0%	95,1%	99,6%	100,0%	99,6%	99,3%	98,8%	85,1%	97,4%
300.001 a 1.000.000	93,0%	91,8%	100,0%	98,4%	98,5%	98,5%	98,5%	93,0%	98,7%
Mais de 1.000.000	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	87,4%	88,0%	98,3%	98,4%	98,3%	97,9%	95,8%	85,7%	95,8%

Fonte: elaboração própria

A decisão de basear a análise inicial de agregados em dados extrapolados para o conjunto dos municípios justifica-se pela necessidade de compararmos alguns desses resultados com as estimativas do Banco Central para o superávit primário, além da possibilidade de dimensionarmos a magnitude global das receitas e das despesas no nível municipal e compará-la com a dos estados.

A Tabela 6 apresenta, de modo resumido, a evolução dos principais indicadores fiscais em proporção da RCL entre 1998 e 2006. Um primeiro olhar sobre os números revela que os municípios apresentam uma melhoria significativa da sua situação de endividamento e de disponibilidade de caixa, sobretudo a partir de 2004. A DCL chega a cair de um pico de 45,83% da RCL em 2002 para 32,03% em 2006. A suficiência de caixa (SUF_CXA), negativa até 2003, muda de sinal em 2004 e, nos últimos dois anos, atinge um patamar superior a 6% da RCL. As despesas primárias também declinam em todas as suas modalidades.

Tabela 6
Evolução dos indicadores fiscais dos municípios (1998-2006)

Ano	% RCL								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DC_TOT	40,03	44,05	45,27	49,55	54,96	51,84	50,48	50,46	46,26
DC_DED	2,45	3,19	4,54	8,46	9,13	8,49	7,98	14,25	14,24
DCL	37,58	40,86	40,73	41,09	45,83	43,35	42,50	36,21	32,03
ATI_DIS	7,81	8,23	7,70	13,29	13,91	13,12	11,46	18,60	18,98
PAS_OBR	27,35	25,95	15,71	14,86	14,87	14,18	10,56	11,71	12,76
SUF_CXA	(19,54)	(17,72)	(8,01)	(1,57)	(0,96)	(1,07)	0,90	6,90	6,23
REC_PRI*	103,90	102,35	102,71	100,42	102,46	99,60	100,92	99,58	101,00
DES_PRI	109,95	106,54	102,13	99,90	101,79	100,67	98,27	94,31	98,56
SUP_PRI	(6,05)	(4,19)	0,58	0,52	0,67	(1,07)	2,65	5,27	2,44
PES_TOT	47,38	45,86	45,02	44,96	45,63	46,60	45,20	44,50	44,87
PES_DED	0,59	0,57	0,56	0,56	0,57	0,54	0,70	0,59	0,93
PES_LIQ	46,79	45,29	44,46	44,40	45,06	46,05	44,50	43,91	43,95
ODC_TOT	47,03	48,19	44,49	44,64	42,02	42,67	41,63	41,28	42,40
INV	13,73	10,73	11,34	9,37	13,54	10,83	11,28	8,38	11,06
LEG	4,97	4,73	4,23	3,67	3,45	3,55	3,18	3,13	2,97
SOC	52,59	51,67	51,54	51,87	51,68	51,76	48,28	51,63	51,83
INF	20,73	20,06	18,82	16,41	17,41	16,44	16,10	15,25	15,86
RCL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* Ajustada de modo que deduza o Fundef corretamente a partir das receitas declaradas no Finbra.

Fonte: elaboração própria (Finbra)

A tendência dos indicadores pode ser mais bem avaliada se tomarmos as médias por período, como na Tabela 7. Nesse caso, podemos constatar as seguintes evidências mais significativas:

- 1) a DCL do período atual já é inferior à do período pré-LRF (1998-2000), mas o mesmo não ocorre com a DC_TOT, ou seja, a principal fonte de melhoria da dívida líquida são as deduções (disponibilidades menos RAP processados) abatidas do valor bruto da dívida e que, em muitos casos, podem ser originárias de municípios que sequer possuem endividamento. As deduções cresceram de 3,39% da RCL entre 1998 e 2000 para 13,99% da RCL entre 2005 e 2006;

- 2) os indicadores de resultado, como SUF_CXA e SUP_PRI, evoluíram de uma situação deficitária entre 1998-2000 para um equilíbrio entre 2001-2004 e para um superávit entre 2005-2006;
- 3) o aumento do superávit primário deu-se pela redução das despesas de um patamar de 106,21% da RCL entre 1998-2000 para 96,43% entre 2005-2006.

Tabela 7
municípios: médias dos indicadores

Ano	% RCL		
	1998-2000	2001-04	2005-06
DC_TOT	43,12	51,71	48,36
DC_DED	3,39	8,52	14,24
DCL	39,73	43,19	34,12
ATI_DIS	7,92	12,95	18,79
PAS_OBR	23,00	13,62	12,23
SUF_CXA	(15,09)	(0,67)	6,56
REC_PRI	102,99	100,85	100,29
DES_PRI	106,21	100,16	96,43
SUP_PRI	(3,22)	0,69	3,86
PES_TOT	46,08	45,60	44,69
PES_DED	0,57	0,59	0,76
PES_LIQ	45,52	45,01	43,93
ODC_TOT	46,57	42,74	41,84
INV	11,93	11,26	9,72
LEG	4,64	3,46	3,05
SOC	51,93	50,90	51,73
INF	19,87	16,59	15,56
RCL	100,00	100,00	100,00

Fonte: elaboração própria (Finbra)

Os dados mostram, portanto, que a forma de financiamento das despesas municipais evoluiu significativamente desde a implantação da LRF, seja porque se reduziu a parcela da receita corrente líquida comprometida com o endividamento, seja porque essa receita está cobrindo as despesas primárias e ainda está proporcionando uma poupança revertida no superávit primário.

A ponderação dos indicadores pela RCL, entretanto, pode não ser a melhor forma para avaliar a evolução fiscal dos municípios, embora ela seja o principal parâmetro de comparação da LRF. Boa parte da melhoria fiscal inicialmente reportada, como podemos ver na Tabela 8, está relacionada simplesmente à expansão da RCL acima do PIB. Entre 1998 e 2006, a RCL cresce todos os anos, partindo de 6,09% do PIB e atingindo 7,59% do PIB. Dessa forma, qualquer variável que permaneça constante como proporção do PIB aparecerá como declinante ao ser ponderada pela RCL.

Isso ocorre, por exemplo, com a maior parte dos itens das despesas primárias. No conjunto, elas cresceram de 6,69% do PIB em 1998 para 7,48% do PIB em 2006, embora tenham recuado como proporção da RCL. As despesas de pessoal, por exemplo, estão crescendo um pouco a cada ano: representavam, em termos brutos, 2,88% do PIB em 1998, passaram para 3,23% em 2004 e, em 2006, atingiram 3,41%. Em termos líquidos, a expansão do gasto de pessoal é semelhante: 2,85% do PIB em 1998, 3,18% em 2004 e 3,33% em 2006.

As despesas de custeio também crescem como proporção do PIB, embora recuem como proporção da RCL. Apenas os investimentos, quando ponderados pelo PIB, apresentam um padrão que não é de crescimento. Em vez disso, parecem oscilar, atingindo seus maiores valores sempre em anos pares, coincidentemente anos de eleições – seja na esfera municipal seja na estadual-federal.

Tabela 8
Evolução dos indicadores fiscais dos municípios (1998-2006)

Finbra	% PIB								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DC_TOT	2,44	2,78	2,97	3,37	3,89	3,60	3,61	3,79	3,51
DC_DED	0,15	0,20	0,30	0,58	0,65	0,59	0,57	1,07	1,08
DCL	2,29	2,58	2,67	2,79	3,24	3,01	3,04	2,72	2,43
ATI_DIS	0,48	0,52	0,50	0,90	0,98	0,91	0,82	1,40	1,44
PAS_OBR	1,67	1,64	1,03	1,01	1,05	0,99	0,76	0,88	0,97
SUF_CXA	(1,19)	(1,12)	(0,52)	(0,11)	(0,07)	(0,07)	0,06	0,52	0,47
REC_PRI*	6,33	6,46	6,73	6,83	7,25	6,92	7,22	7,48	7,66
DES_PRI	6,69	6,73	6,69	6,79	7,20	6,99	7,03	7,08	7,48
SUP_PRI*	(0,37)	(0,26)	0,04	0,04	0,05	(0,07)	0,19	0,40	0,19
PES_TOT	2,88	2,90	2,95	3,06	3,23	3,24	3,23	3,34	3,41
PES_DED	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,07
PES_LIQ	2,85	2,86	2,91	3,02	3,19	3,20	3,18	3,30	3,33
ODC_TOT	2,86	3,04	2,92	3,03	2,97	2,96	2,98	3,10	3,22
ODC_MAQ	0,54	0,62	0,59	0,66	0,73	0,76	0,74	0,76	0,75
ODC_AUX	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06

Finbra	% PIB								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ODC_TER	1,54	1,61	1,56	1,48	1,78	1,79	1,83	1,90	2,01
INV	0,84	0,68	0,74	0,64	0,96	0,75	0,81	0,63	0,84
LEG	0,30	0,30	0,28	0,25	0,24	0,25	0,23	0,23	0,23
SOC	3,20	3,26	3,38	3,53	3,66	3,59	3,45	3,88	3,93
INF	1,26	1,27	1,23	1,12	1,23	1,14	1,15	1,15	1,20
RCL	6,09	6,32	6,55	6,80	7,07	6,94	7,16	7,51	7,59

* Ajustada de modo que deduza o Fundef corretamente a partir das receitas declaradas no Finbra.

Fonte: elaboração própria (Finbra)

A Tabela 9 mostra o mesmo que a Tabela 8, mas com médias por período. Até mesmo a percepção de queda do endividamento dos municípios é relativizada quando comparamos os estoques brutos e líquidos com o PIB em vez da RCL. A dívida consolidada líquida (DCL), por exemplo, caiu nos últimos dois anos (média de 2,58% do PIB) em comparação com o período 2001-2004 (3,02% do PIB), mas continua mais alta do que na fase pré-LRF, quando estava em 2,51% do PIB.

As médias por período também mostram que o superávit primário dos municípios tem crescido não pela redução de despesas primárias, mas pela expansão das receitas primárias, que já passaram de um patamar de 6,51% do PIB antes da LRF para 7,05% do PIB e 7,57% do PIB, respectivamente, entre 2001-2004 e 2005-2006.

Tabela 9
municípios: médias dos indicadores

Finbra	% PIB		
	1998-2000	2001-2004	2005-2006
DC_TOT	2,73	3,62	3,65
DC_DED	0,22	0,60	1,08
DCL	2,51	3,02	2,58
ATI_DIS	0,50	0,90	1,42
PAS_OBR	1,44	0,95	0,92
SUF_CXA	(0,94)	(0,05)	0,50
REC_PRI	6,51	7,05	7,57
DES_PRI	6,71	7,00	7,28
SUP_PRI	(0,20)	0,05	0,29
PES_TOT	2,91	3,19	3,37
PES_DED	0,04	0,04	0,06
PES_LIQ	2,87	3,15	3,32

Finbra	% PIB		
	1998-2000	2001-2004	2005-2006
ODC_TOT	2,94	2,99	3,16
ODC_MAQ	0,59	0,72	0,75
ODC_AUX	0,06	0,06	0,06
ODC_TER	1,57	1,72	1,95
INV	0,75	0,79	0,73
LEG	0,29	0,24	0,23
SOC	3,28	3,56	3,91
INF	1,25	1,16	1,17
RCL	6,32	6,99	7,55

Fonte: elaboração própria (Finbra)

As despesas primárias crescem de 6,71% do PIB no período pré-LRF para 7,00% do PIB na fase de adequação às novas regras fiscais e 7,28% do PIB no atual período de consolidação. Essa constatação não desqualifica a melhoria da situação fiscal dos municípios, apenas mostra que ela tem sido fortemente baseada nas receitas, possibilitando uma expansão dos serviços públicos municipais mesmo no quadro atual de restrições fiscais.

A expansão do gasto é uniforme: o de pessoal, por exemplo, passa de 2,91% do PIB em 1998-2000 para 3,37% do PIB em 2005-2006 (ampliação de 0,46% do PIB), enquanto o de custeio, no total, evolui de 2,94% do PIB para 3,16% (ampliação de 0,22% do PIB). Algumas despesas específicas de custeio, por exemplo, como ODC_TER, cresceram de 1,57% do PIB para 1,95% do PIB.

Ao se analisar as despesas por função, verificamos que a área aqui denominada social (educação, cultura, saúde e saneamento) é que tem ampliado suas despesas, enquanto a de infra-estrutura permanece estagnada e com leve queda se comparamos o período atual com o pré-LRF. Ou seja, isso demonstra que a expansão dos gastos das prefeituras tem sido canalizada para os setores em que o processo de descentralização dos serviços públicos mais avança – saúde e educação –, e que setores como transporte, energia e outros mais intensivos em capital foram enfraquecidos após a LRF.

5.1 Comparações entre estados e municípios

A Tabela 10 apresenta em valores agregados e constantes os principais indicadores fiscais de estados e municípios. Os dados são reveladores de como as condições financeiras dos municípios evoluem de forma mais positiva que a dos estados, propiciando simultaneamente um aumento das despesas e uma melhoria dos indicadores fiscais. Tanto a receita primária quanto a RCL dos municípios cresceram de 35% a 37% entre 2000 e 2006, enquanto nos estados essa expansão foi de 27% no mesmo período.

As disponibilidades financeiras das prefeituras cresceram 238,9% no período de seis anos, enquanto as dos governos estaduais cresceram 39,5%, tanto que atualmente, no agregado, os municípios já apresentam uma suficiência de caixa positiva de R\$ 10,9 bilhões, enquanto os estados ainda apresentam insuficiência de R\$ 4,4 bilhões no conjunto. Como reflexo dessas variáveis, a dívida líquida (DCL) dos estados cresceu, em valores constantes, 15,0% entre 2000 e 2006, enquanto a dos municípios cresceu 8,1%.

Tabela 10
Comparação entre estados e municípios (valores constantes)

Indicadores	Estados			Municípios		
	2000	2006	Variação	2000	2006	Variação
DC_TOT	351.233	406.798	15,8%	58.047	81.546	40,5%
DC_DED	18.128	23.798	31,3%	5.819	25.092	331,2%
DCL	333.105	383.000	15,0%	52.228	56.455	8,1%
ATI_DIS	27.504	38.369	39,5%	9.873	33.456	238,9%
PAS_OBR	53.147	42.817	-19,4%	20.140	22.483	11,6%
SUF_CXA	(25.644)	(4.448)	-82,7%	(10.267)	10.973	-206,9%
REC_PRI	230.890	293.117	27,0%	131.690	178.024	35,2%
DES_PRI	227.137	278.491	22,6%	130.951	173.719	32,7%
SUP_PRI	3.753	14.626	289,7%	739	4.304	482,3%
PES_TOT	108.190	136.630	26,3%	57.718	79.098	37,0%
PES_DED	2.558	2.448	-4,3%	713	1.638	129,8%
PES_LIQ	105.632	134.182	27,0%	57.006	77.461	35,9%
ODC_TOT	47.440	63.601	34,1%	57.046	74.735	31,0%
INV	17.096	22.005	28,7%	14.538	19.491	34,1%
RCL	190.704	242.154	27,0%	128.214	176.265	37,5%

* Valores de 2000 atualizados pelo deflator do PIB.

Fonte: elaboração própria (Finbra e EOE)

No que se refere às despesas, os dados comparativos mostram que os municípios têm expandido suas despesas de pessoal a um ritmo mais acelerado que nos estados. Em termos brutos, os gastos com pessoal cresceram 37,0% na esfera municipal entre 2000 e 2006, enquanto na esfera estadual esse acréscimo foi de 26,3%. Chama a atenção também que o volume de despesas de pessoal que pode ser deduzido do cálculo do limite da LRF tenha crescido substancialmente nos municípios, enquanto nos estados este volume permaneça relativamente estabilizado.

Entretanto, os estados revelam um crescimento mais acelerado das despesas de custeio que os municípios. Esse fato pode ser um indício de que os estados estejam buscando, mais que os municípios, outras formas de contratação de serviços sem vínculo funcional. A maioria dos municípios, como veremos adiante, está numa situação bastante confortável em relação aos limites da LRF para o gasto de pessoal.

5.2 Discrepâncias no superávit primário municipal

No capítulo anterior, verificamos que havia uma discrepância considerável entre o resultado primário dos estados apurado pelo Banco Central e aquele informado pelos próprios governos estaduais ou estimado pela STN. Esse mesmo problema se repete com os municípios, mas com um sinal trocado, ou seja, o superávit primário estimado acima da linha (diferença entre receitas e despesas primárias) é maior que o dado abaixo da linha do BC.

Nossas estimativas, como se pode ver pela Tabela 11, são muito parecidas com as obtidas pela STN no estudo Perfil e Evolução das Finanças Municipais, que também adota um procedimento de extrapolação. Ocorre, entretanto, que muitos municípios desconsideraram as orientações da STN sobre como proceder com o Fundef e registraram as receitas brutas entre 1998 e 2001, o que produziu uma superestimativa do superávit primário nesse período. Por isso, corrigimos as informações do Finbra para chegar a uma estimativa de superávit primário (SUP_PRI FINBRA*) que, na nossa avaliação, é mais realista e pode ser comparada aos números do BC.

Tabela 11
Diferenças metodológicas na apuração do resultado primário dos municípios

Ano	R\$ milhões							Σ2000-06
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
SUP_PRI STN* 2601	3.008	4.101	1.360	(744)	2.450	6.321	3.075	19.570
SUP_PRI STN** 5443	4.813	6.562	2.298	(649)	3.990	8.531	4.156	29.700
SUP_PRI FINBRA	3.703	5.006	1.809	(820)	3.991	8.679	4.156	26.524
SUP_PRI FINBRA***	446	462	700	(1.258)	3.681	8.506	4.304	16.841
Ajuste Caixa/Competência		1.259	1.066	1.240	(1.798)	3.503	3.217	8.486
SUP_PRI Est. Acima Linha	446	1.720	1.766	(18)	1.883	12.010	7.521	25.327
SUP_PRI BC Abaixo Linha	1.447	3.260	2.073	1.906	1.422	4.129	3.345	17.582
Diferença (Acima-Abaixo)	(1.001)	(1.540)	(307)	(1.924)	461	7.881	4.176	7.745

* Amostra de 2.601 municípios. ** Extrapolado pela STN para 5.443 municípios, com estimativa própria para 2000, 2001 e 2006.

Fonte: elaboração própria, consultando os dados publicados pela STN e pelo BC

* Superávit do Finbra com ajustes para incorporar efeito do Fundef.

Antes da comparação, entretanto, precisamos fazer um último ajuste para tentar encontrar o superávit pelo critério de caixa, uma vez que os valores do Finbra se baseiam no critério de competência. Esse ajuste é feito a partir da variação dos restos a pagar: nos anos em que o estoque de restos a pagar cresce, presume-se que o fluxo de pagamento de despesas seja inferior ao fluxo de empenhos, de modo que podemos supor que o superávit primário seja superior ao estimado pelo critério de competência, e vice-versa.

Na prática, contudo, a introdução desse tipo de ajuste nas estimativas provoca uma ampliação das discrepâncias entre o resultado primário apurado por nós e pela STN acima da linha e aquele apurado abaixo da linha pelo BC. Essa situação merece ser mais bem investigada, pois pode indicar tanto a existência de problemas sérios nos balanços patrimoniais das prefeituras quanto indicar uma deficiência da metodologia do Banco Central.

Como a apuração do BC se baseia na variação de endividamento registrada no sistema financeiro e uma grande parte dos municípios não possui dívidas contratuais, mas apenas flutuantes, é possível que a metodologia abaixo da linha não esteja sendo capaz de captar por inteiro a *performance* das prefeituras, principalmente das pequenas localidades do país. Essa é apenas uma hipótese que levantamos para investigação. O problema principal, no entanto, é que hoje não dispomos de uma base de dados que possibilite a devida apuração dos resultados fiscais pela metodologia acima da linha, pois esta depende da mensuração das despesas pelo critério de caixa, e não de competência.

5.3 De onde provém a melhoria de receita dos municípios?

A melhoria da situação fiscal dos municípios provém, como vimos, do aumento substancial das receitas, que chega a 5,2% ao ano, em termos reais, nos últimos oito anos. A questão é: essa receita tem crescido simplesmente por um aumento das transferências federais e estaduais ou, ao contrário, pelo esforço de arrecadação própria das prefeituras? Os dados sugerem que tanto as receitas próprias quanto as transferências têm contribuído para esse quadro.

A partir dos dados do Finbra, dividimos as receitas primárias em quatro grandes grupos: as receitas tributárias (REC_TRI) ou próprias, como ISS, IPTU, IRRE, ITBI, taxas e contribuição de melhoria; as outras receitas próprias (OUT_PRO), como as contribuições sociais, econômicas e as demais receitas correntes; e as receitas de transferências correntes (TRA_COR) e de capital (TRA_CAP). A Tabela 12 sintetiza a evolução dessas receitas, em valores constantes, ao longo dos três períodos que estamos analisando e mostra que são as outras receitas próprias que mais cresceram nas duas fases, perfazendo uma expansão de 93,9%, que é explicada

principalmente pela contribuição previdenciária dos servidores públicos depois da reforma da Previdência, em 2003.

Tabela 12
Municípios: evolução dos principais itens da receita primária
(valores constantes)*

Ano	R\$ milhões					
	1998-2000 (1)	2001-2004 (2)	2005-2006 (3)	Fase 1-2	Fase 2-3	Fase 1-3
REC_TRI	25.211	28.662	34.175	13,7%	19,2%	35,6%
OUT_PRO	5.831	9.504	11.308	63,0%	19,0%	93,9%
TRA_COR	88.774	103.906	123.550	17,0%	18,9%	39,2%
TRA_CAP	3.954	3.514	3.742	-11,1%	6,5%	-5,4%
TOTAL	123.771	145.586	172.775	17,6%	18,7%	39,6%

* Todos os valores foram atualizados pelo deflator do PIB para valores de 2006.

Fonte: elaboração própria (Finbra)

Individualmente, as receitas de transferências correntes, tais como FPM, ICMS, Fundef e recursos do SUS, ainda representam mais de 70% da arrecadação dos municípios, mas sua participação relativa começa a cair lentamente, e a novidade positiva é que essa queda passa a ser explicada não por uma redução ou estagnação das transferências, mas pelo crescimento das receitas tributárias, principalmente o ISS. A receita desse imposto já cresceu 49,5% entre 2000 e 2006 em valores deflacionados, enquanto no mesmo período a receita do ICMS cresceu 27,0%, e o FPM, 40,2%.

Os dados do Finbra mostram com clareza que essa expansão tem sido tão maior quanto menor o porte dos municípios, como vemos na Tabela 13. Em uma amostra de 2.771 municípios, aqueles que possuem população igual ou inferior a 5 mil habitantes registram crescimento real de 224,6% na arrecadação de ISS entre 2000 e 2006, enquanto as grandes cidades, com mais de 1 milhão de habitantes, apresentam variação de 33,7%. O montante arrecadado pelos pequenos municípios ainda é ínfimo em comparação com as grandes cidades, mas a tendência recente mostra que há uma base de arrecadação própria que começou a ser explorada por essas prefeituras e que as ajuda na consolidação da situação fiscal.

Tabela 13
Municípios: evolução da receita de ISS por faixa populacional
(valores constantes)*

	R\$ milhões							
População	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Var. 2000-06
0-5.000	16	25	28	30	36	47	53	224,6%
5.001-10.000	46	49	54	58	71	87	117	157,0%
10.001-20.000	82	97	113	126	151	172	205	149,6%
20.001-50.000	203	242	268	292	364	422	500	146,8%
50.001-100.000	297	362	388	423	494	541	628	111,4%
100.001-300.000	758	815	899	1.025	1.156	1.256	1.407	85,7%
300.001-1.000.000	1.639	1.767	1.849	1.937	2.183	2.375	2.638	60,9%
Mais de 1.000.000	6.334	6.511	6.315	6.010	6.620	7.295	8.469	33,7%
Total	9.375	9.868	9.914	9.899	11.076	12.196	14.017	49,5%

* Todos os valores foram atualizados pelo deflator do PIB para valores de 2006.

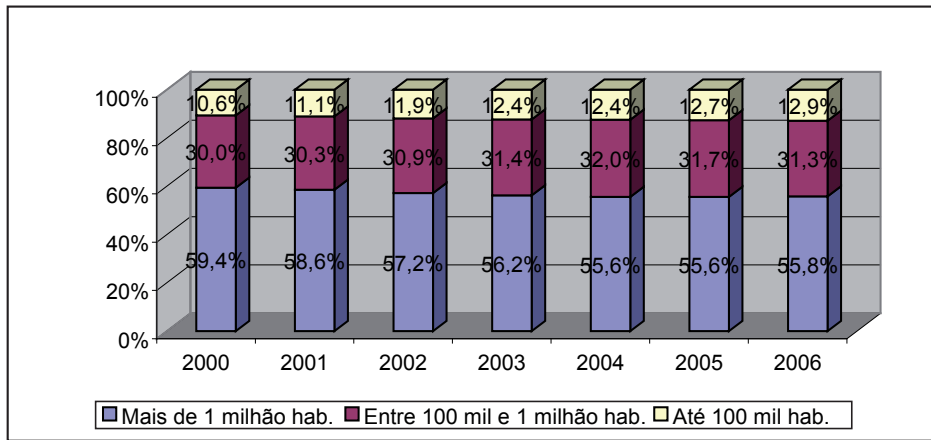
Fonte: elaboração própria (amostra do Finbra: 2.771 municípios)

O Gráfico 1 indica que, em decorrência desse processo recente de expansão da receita tributária nas menores cidades, a fatia da receita tributária recolhida pelos municípios com até 100 mil habitantes passou a crescer. Em 2000, esses municípios arrecadavam 10,6% da receita tributária municipal; em 2006, já arrecadavam 12,9%. Essa expansão também se dá em menor escala nos municípios de porte médio, com mais de 100 mil e menos de 1 milhão de habitantes: sua fatia tributária cresceu de 30,0% em 2000 para 32,0% em 2004, mas nos últimos dois anos deu uma recuada, situando-se em 31,3% em 2006.

Esse fenômeno é absolutamente novo, porque tradicionalmente os pequenos municípios, além de carecerem de base tributária, por estarem predominantemente no espaço rural, dependem muito das transferências intergovernamentais, o que, de acordo com alguns autores, tende a gerar um círculo vicioso e uma tendência à ineficiência (GASPARINI; MIRANDA, 2006, p. 8).

Gráfico 1

Municípios: distribuição da receita tributária por faixa populacional (% total)



6 Evolução fiscal dos municípios: dos indicadores ao índices

Até agora, o foco da nossa análise foram os dados agregados dos municípios, ou seja, tratamos comparativamente dos somatórios das receitas, das despesas, dos ativos e dos passivos na esfera municipal. Dado o peso das grandes cidades nesses totais, as tendências relatadas no Capítulo 5 são fortemente influenciadas por esses municípios. Um exemplo: a Tabela 6 indica que a DCL na esfera municipal representava 32,03% da RCL em 2006, mas o endividamento médio dos municípios brasileiros é bem inferior e situa-se abaixo de 1% da RCL.

Neste capítulo, vamos justamente nos concentrar em analisar o comportamento médio dos municípios a fim de verificar o que ele nos diz sobre o processo de ajuste aos limites da LRF. Se no capítulo anterior baseamos a análise em dados extrapolados para o conjunto dos municípios, aqui nos vamos deter na amostra constituída pelos 2.771 municípios que possuem informações no Finbra minimamente confiáveis para todos os anos entre 1998 e 2006.

A Tabela 14 apresenta a distribuição geográfica dessa amostra por todas as unidades da Federação e, como podemos verificar, ela representa cerca de 67% da população brasileira em 2006. Notadamente, essa representação é maior nas Regiões Sul e Sudeste, onde há um costume maior das prefeituras de cumprir o disposto no artigo 51 da LRF, que prevê a disponibilização anual à STN dos dados contábeis dos municípios.

O Anexo 5 apresenta os principais indicadores da amostra de 2.771 municípios. As despesas e as receitas desses municípios representam cerca de 73% dos totais estimados por extrapolação no capítulo anterior, enquanto as dívidas variam de 87% a 91% do total, em decorrência do peso das grandes cidades na amostra.

Tabela 14
Distribuição geográfica: municípios da amostra do Finbra

UF	Nº municípios	Nº amostra	%	População Brasil 2006	População amostra	%
AC	22	14	63,6%	686.652	551.046	80,3%
AL	102	55	53,9%	3.050.652	2.175.331	71,3%
AM	62	21	33,9%	3.311.026	2.332.770	70,5%
AP	16	1	6,3%	615.715	368.367	59,8%
BA	417	145	34,8%	13.950.146	7.396.558	53,0%
CE	184	81	44,0%	8.217.085	5.289.686	64,4%
DF	1	-	0,0%	2.383.784	-	0,0%
ES	78	49	62,8%	3.464.285	2.189.709	63,2%
GO	246	119	48,4%	5.730.753	3.713.108	64,8%
MA	217	5	2,3%	6.184.538	1.273.110	20,6%
MG	853	482	56,5%	19.479.356	14.586.387	74,9%
MS	78	48	61,5%	2.297.981	1.824.671	79,4%
MT	141	57	40,4%	2.856.999	1.725.444	60,4%
PA	143	9	6,3%	7.110.465	2.178.526	30,6%
PB	223	98	43,9%	3.623.215	2.120.429	58,5%
PE	185	112	60,5%	8.502.603	5.879.648	69,2%
PI	223	77	34,5%	3.036.290	1.682.580	55,4%
PR	399	160	40,1%	10.387.378	6.135.413	59,1%
RJ	92	39	42,4%	15.561.720	12.691.356	81,6%
RN	167	48	28,7%	3.043.760	1.640.032	53,9%
RO	52	21	40,4%	1.562.417	559.880	35,8%
RR	15	5	33,3%	403.344	299.327	74,2%
RS	496	374	75,4%	10.963.219	9.316.935	85,0%
SC	293	248	84,6%	5.958.266	4.896.858	82,2%
SE	75	6	8,0%	2.000.738	540.478	27,0%
SP	645	450	69,8%	41.055.734	33.276.691	81,1%
TO	139	47	33,8%	1.332.441	458.535	34,4%
Total	5.564	2.771	49,8%	186.770.562	125.102.875	67,0%

Fonte: elaboração própria

6.1 Principais medidas estatísticas

A Tabela 15 apresenta, por período, as médias e os desvios-padrão de todos os principais indicadores que utilizaremos no cálculo do Índice de Responsabilidade Fiscal e Qualidade de Gestão (IRF-QG). Os resultados confirmam a tendência apontada pelos dados agregados, como a redução do endividamento, a reversão da situação de insuficiência de caixa e do déficit primário verificado na fase pré-LRF.

Tabela 15
Amostra do Finbra: medidas estatísticas básicas

Indicadores		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
DCL/RCL	1998-2000	9,84%	20,15%	-115,50%	191,91%
	2001-2004	6,78%	20,59%	-87,19%	272,24%
	2005-2006	1,22%	22,72%	-106,86%	248,48%
SUF_CXA/RCL	1998-2000	-13,10%	22,27%	-694,16%	108,81%
	2001-2004	-1,44%	14,51%	-261,13%	90,02%
	2005-2006	5,34%	15,90%	-73,38%	111,44%
SUP_PRI/RCL	1998-2000	-0,26%	6,80%	-154,05%	34,71%
	2001-2004	1,78%	4,30%	-50,84%	30,80%
	2005-2006	2,32%	10,21%	-471,03%	37,22%
PES_LIQ/RCL	1998-2000	46,49%	9,72%	2,86%	94,98%
	2001-2004	43,61%	6,88%	12,33%	73,26%
	2005-2006	44,19%	7,85%	12,47%	268,54%
ODC_TOT/RCL	1998-2000	51,49%	10,32%	5,07%	89,52%
	2001-2004	44,95%	7,34%	23,67%	79,25%
	2005-2006	44,25%	8,41%	24,03%	276,15%
INV/RCL	1998-2000	14,94%	9,21%	0,50%	221,68%
	2001-2004	12,14%	6,21%	1,15%	71,84%
	2005-2006	10,74%	6,31%	1,16%	83,26%
LEG/RCL	1998-2000	5,19%	2,16%	0,75%	23,25%
	2001-2004	4,33%	1,46%	0,07%	17,77%
	2005-2006	3,99%	1,28%	0,05%	21,90%
SOC/RCL	1998-2000	56,87%	10,21%	2,28%	119,08%
	2001-2004	51,90%	9,16%	24,65%	106,07%
	2005-2006	53,18%	9,91%	26,28%	319,72%
INF/RCL	1998-2000	19,63%	8,57%	0,00%	181,61%
	2001-2004	15,91%	6,11%	0,00%	52,68%
	2005-2006	15,23%	6,98%	0,00%	90,38%

Fonte: elaboração própria (amostra do Finbra: 2.771 municípios)

A evolução dos indicadores de despesa revela que se interrompeu o processo de redução dos gastos com pessoal verificado no período imediatamente posterior à implementação da LRF. O gasto médio dos municípios com pessoal era de 46,49% da RCL entre 1998 e 2000, caiu para 43,61% da RCL entre 2001 e 2004 e, nos últimos dois anos, subiu para 44,19% da RCL – bem abaixo do limite de 60% da LRF.

Ademais, os gastos de investimento caem significativamente ao longo de todo o período analisado, reforçando a impressão de que essa foi a principal variável de ajuste utilizada pelas prefeituras para melhorar seus indicadores fiscais. Isso também se reflete na queda relativa das despesas com infra-estrutura e, inicialmente, nas despesas sociais. Nos últimos dois anos, contudo, o gasto social também voltou a crescer.

O gasto médio na função legislativa, por sua vez, caiu significativamente na esfera municipal (como proporção da receita corrente líquida) ao longo do período analisado, refletindo possivelmente o limite imposto pela LRF aos gastos de pessoal desse Poder, que não podem ultrapassar os 6% da RCL.

6.2 A dinâmica dos indicadores

Um outro aspecto da dinâmica fiscal dos municípios que cabe investigar é se existe algum tipo de convergência dos indicadores. Procuramos fazer isso estabelecendo faixas para cada um dos indicadores analisados e verificando como os 2.771 municípios da amostra se distribuem nelas em cada um dos três períodos considerados neste estudo.

A Tabela 16 mostra os resultados. No caso do endividamento, a melhora parece ser mais ou menos uniforme, ou seja, não só naquela faixa de municípios com situação mais problemática, que devem acima de 0,6 vezes a RCL, mas também entre os que nada devem. Os municípios que apresentam DCL negativa, ou seja, que possuem um ativo disponível superior aos restos a pagar processados e aos demais débitos do passivo, eram 24,2% da amostra em 1998-2000 e hoje já representam 51,1%. Apenas 0,1% da amostra – quatro municípios – está hoje devendo mais que o limite de 1,2 vez a RCL previsto na Resolução nº 40 do Senado, que regulamentou o teto previsto na LRF.

Tabela 16
Distribuição dos municípios por faixa do indicador

DCL/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$t \leq 0$	24,2%	37,6%	51,1%
$0 < t \leq 0,60$	72,9%	60,5%	47,0%
$0,60 < t \leq 1,20$	2,6%	1,7%	1,8%
$t > 1,20$	0,4%	0,2%	0,1%
SUF_CXA/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$t \leq 0$	83,1%	55,5%	33,9%
$0 < t \leq 0,20$	15,5%	38,6%	53,5%
$0,20 < t \leq 0,50$	1,3%	5,4%	10,4%
$t > 0,50$	0,0%	0,4%	2,2%
SUP_PRI/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$t \leq 0$	48,0%	30,6%	24,3%
$0 < t \leq 0,10$	49,7%	66,4%	71,3%
$0,10 < t \leq 0,20$	2,1%	2,8%	4,2%
$t > 0,20$	0,2%	0,1%	0,2%
PES_LIQ/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$0 < t \leq 0,20$	0,3%	0,1%	0,0%
$0,20 < t \leq 0,35$	11,5%	11,0%	8,8%
$0,35 < t \leq 0,45$	32,5%	45,7%	44,7%
$0,45 < t \leq 0,60$	47,8%	42,7%	46,1%
$t > 0,60$	7,9%	0,5%	0,4%
ODC_TOT/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$0 < t \leq 0,20$	0,4%	0,0%	0,0%
$0,20 < t \leq 0,35$	4,3%	7,2%	8,5%
$0,35 < t \leq 0,50$	41,0%	69,9%	71,4%
$t > 0,50$	54,3%	22,9%	20,1%
INV/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$0 < t \leq 0,05$	5,1%	5,6%	11,7%
$0,05 < t \leq 0,10$	24,5%	37,2%	42,9%
$0,10 < t \leq 0,15$	29,0%	32,4%	28,1%
$t > 0,15$	41,4%	24,8%	17,3%
LEG/RCL	1998-2000	2001-2004	2005-2006
$0 < t \leq 0,03$	14,8%	16,2%	21,2%
$0,03 < t \leq 0,06$	53,0%	75,5%	74,5%
$0,06 < t \leq 0,08$	22,0%	6,7%	4,1%
$t > 0,08$	10,2%	1,6%	0,2%

Fonte: elaboração própria (amostra do Finbra: 2.771 municípios)

Tendência semelhante é verificada para as disponibilidades financeiras. Na fase pré-LRF, 83,1% dos municípios analisados possuíam insuficiência de caixa, acumulando restos a pagar em excesso ao que podiam pagar. Na fase de ajuste à lei fiscal, entre

2001 e 2004, essa fatia caiu para 55,5% e hoje já está em 33,9%. Na outra ponta, já temos 2,2% dos municípios – sessenta casos na amostra – acumulando uma poupança superior a meio ano de receita corrente líquida.

No item resultado primário, podemos verificar que também se reduziu a proporção de municípios que apresentavam déficit: eram 48% da amostra em 1998-2000, passaram para 30,6% em 2001-2004 e, nos últimos dois anos, caíram para 24,3%. Em geral, são casos de municípios que não possuem dívida e, portanto, não precisam fazer superávit para cobrir os encargos financeiros.

Além disso, também cresce o número de municípios que fazem um superávit acima de 10% da RCL. Eram 2,3% da amostra em 1998-2000 e agora já chegam a 4,4%. A maioria das prefeituras da amostra (71,3%), entretanto, está obtendo superávits de até 10% da RCL.

Os números referentes às despesas de pessoal, por sua vez, sugerem que há uma convergência dos municípios para a faixa de gasto entre 0,35 e 0,45 vez a RCL. Isso pode ser verificado tanto pela redução da fração de prefeituras que gastam abaixo de 0,35 quanto pela redução das que gastam acima de 0,45, ou seja, os extremos da nossa distribuição. Em 1998-2000, havia 326 prefeituras que gastavam com pessoal abaixo de 35% da RCL; em 2005-2006, esse número caiu para 244. Da mesma forma, antes da entrada em vigor da LRF, tínhamos 219 municípios gastando acima do limite de 60% da RCL; atualmente são apenas 11.

Não resta dúvida de que a redução dos casos em que a despesa líquida com pessoal supera os 60% é uma consequência da LRF, mas o mesmo não se pode dizer do aumento das despesas entre os que menos gastavam. Essa expansão pode tanto ter sido estimulada pela falta de um limite mais baixo e adequado que os 60%, como sustentam Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), quanto ser uma decorrência natural do desenvolvimento dos municípios e do processo de descentralização dos serviços de saúde e educação, intensivos em mão-de-obra.

Os dados mostram ainda que os Legislativos municipais também ajustaram para baixo suas despesas como proporção da RCL. Embora o Finbra não nos permita identificar quanto da despesa legislativa é canalizado para pessoal, presume-se que, pela própria natureza da atividade, essa seja sua principal finalidade. Assim, ao limitar a despesa de pessoal dos Legislativos municipais a 6% da RCL, a LRF indiretamente contribuiu para a redução global dos gastos na função legislativa. Em termos *per capita*, entretanto, essa despesa cresceu, como veremos.

A Tabela 16 confirma nossa hipótese de que a taxa de investimento das prefeituras tenha caído consideravelmente com o processo de ajuste fiscal. A proporção de municípios que destinavam mais de 15% da RCL para obras e equipamentos caiu de 41,4% antes da LRF para 24,8% entre 2001 e 2004 e para 17,3% entre 2005 e 2006. Pela dinâmica da distribuição amostral, a maioria dos municípios tende a gastar em investimento um percentual entre 5% e 10% da sua RCL. No caso das despesas

de custeio, esse percentual se situa entre 35% e 50% da RCL para quase três quartos das prefeituras.

6.3 A função de conversão dos indicadores em índices

Nosso próximo passo de análise é integrar os diferentes indicadores já apresentados em um único índice que reflita o desempenho fiscal e a qualidade de gestão dos municípios. Essa integração exigiu a aplicação de uma função de conversão desses indicadores para um mesmo conjunto imagem, o qual se convencionou ser o intervalo dos números reais de 0 a 1. Ou seja, partindo de um indicador X_i , por meio de uma função de conversão, chegamos ao índice $Y_i = f(X_i)$, cuja imagem está circunscrita ao intervalo $[0,1]$.

A exemplo do IDH das Nações Unidas, o índice de valor 0 corresponde à pior situação em que um indicador pode estar, enquanto o índice 1 corresponde à melhor posição. A definição do que é o “pior” e o “melhor”, entretanto, não é nada trivial e teve de seguir alguns critérios objetivos e algumas escolhas associadas às particularidades de cada indicador.

Para fazer a conversão, adotou-se uma dupla função linear, cujo ponto intermediário (em $Y = 0,5$) corresponde à média da amostra – no caso em questão, a média do triênio 1998-2000, anterior à implementação da LRF. A relação de conversão assume dois formatos distintos, abaixo e acima da média, e pode ser crescente ou decrescente, dependendo do caso. O indicador de pessoal e endividamento, por exemplo, deve ser convertido por uma relação decrescente, na medida em que maiores proporções da RCL de dívida e de despesa, nesse caso, possuem uma conotação negativa. O contrário ocorre, entretanto, com os gastos de investimento, sociais e em infra-estrutura.

Considerando que \bar{X}_i é a média do indicador e X_i^{\min} e X_i^{\max} os pontos de mínimo e máximo determinados, temos as seguintes fórmulas de conversão para funções decrescentes:

$$1) f(X_i) = 0,5 + 0,5 \left[\frac{\bar{X}_i - X_i}{\bar{X}_i - X_i^{\min}} \right] \text{ abaixo da média; e}$$

$$2) f(X_i) = 0,5 - 0,5 \left[\frac{X_i - \bar{X}_i}{X_i^{\max} - \bar{X}_i} \right] \text{ acima da média.}$$

Para funções crescentes, troca-se apenas um dos sinais das fórmulas:

$$3) f(X_i) = 0,5 - 0,5 \left[\frac{\bar{X}_i - X_i}{\bar{X}_i - X_i^{\min}} \right] \text{ abaixo da média; e}$$

$$4) f(X_i) = 0,5 + 0,5 \left[\frac{X_i - \bar{X}_i}{X_i^{\max} - \bar{X}_i} \right] \text{ acima da média.}$$

Os pontos de mínimo e máximo foram determinados a partir da média e dos desvios-padrão de cada um dos indicadores, tal que:

$$X_i^{\max, \min} = \bar{X}_i \pm pDP(X_i),$$

Onde p é um número real que foi escolhido de acordo com as particularidades de cada indicador, podendo ser diferente para o mínimo e para o máximo, como de fato foi o caso adotado para o cálculo do índice de endividamento e de suficiência de caixa. Sempre que, porventura, o indicador ultrapassar o limite mínimo ou máximo fixado de acordo com a média e o desvio-padrão, a ele será atribuído o índice mínimo (0) ou máximo (1).

O Quadro 4 mostra os parâmetros que balizaram a conversão de cada um dos indicadores a partir das fórmulas já apresentadas anteriormente. O fato de termos escolhido a média do período 1998-2000 para definir o ponto intermediário do índice ($Y = 0,5$) proporcionará um referencial comparativo para verificarmos melhorias ou pioras em cada indicador ao longo do tempo.

Por sua vez, a normalização de todos indicadores para o intervalo $[0,1]$ permite que extraiamos médias de vários índices-indicadores, gerando assim nosso índice final – o IRF-QG – e seus dois subcomponentes, o índice fiscal (IRF) e o índice de qualidade (IQG), por meio de médias harmônicas simples.

No caso do gasto com Legislativo, utilizamos dois indicadores para chegar ao nosso índice específico, um da despesa como proporção da RCL e outro da despesa *per capita*, em valores reais. O objetivo desse procedimento foi lidar com os casos de municípios “ricos”, que possuem RCL muito alta e, dessa forma, apresentam um indicador LEG/RCL baixo, mas – eventualmente – um indicador LEGpc muito alto. O índice final de gasto com Legislativo que entra no cálculo do IRF-QG é uma média dos dois subíndices derivados desses indicadores.

Quadro 4
Parâmetros de conversão dos indicadores em índice

Índice	Indicador	i	Média (X_i)	DP (X_i)	p^{\min}	X^{\min}	p^{\max}	X^{\max}
IRF=	DCL/RCL	1	0,0984	0,2174	2	-0,3364	6	1,4029
$\Sigma f(X_i)/I$	SUF_CXA/RCL	2	-0,1310	0,2482	3	-0,8757	4	0,8619
I = 4	SUP_PRI/RCL	3	-0,0026	0,1137	2	-0,2300	2	0,2248
	PES_LIQ/RCL	4	0,4649	0,1136	3	0,1241	3	0,8057
IQG=	ODC_TOT/RCL	5	0,5149	0,1209	3	0,1521	3	0,8777
$\Sigma f(X_i)/I$	INV/RCL	6	0,1494	0,1200	1	0,0293	1	0,2694
I = 5	LEG/RCL	7	0,0519	0,0235	2	0,0049	2	0,0990
	LEGpc*	7	39,73	29,60	1	10,13	1,5	84,13
	SOC/RCL	8	0,5687	0,1212	2	0,3263	2	0,8110
	INF/RCL	9	0,1963	0,1049	1,5	0,0390	1,5	0,3536

* Despesa *per capita* com Legislativo, atualizada para 2006 pelo deflator do PIB, considerado junto de LEG/RCL.
Fonte: elaboração própria

Dessa forma, se o município avaliado está entre os casos mencionados – de uma baixa despesa como proporção da RCL e de alta despesa por habitante –, ele terá um índice final apenas mediano. Ou seja, um município só terá um índice positivo nesse quesito se ele simultaneamente apresentar uma despesa por RCL e *per capita* abaixo das respectivas médias.

Acreditamos que esse procedimento melhora o potencial do IRF-QG de refletir o desempenho fiscal e a qualidade de gestão dos entes governamentais.

6.4 Índice fiscal e qualidade de gestão: principais resultados

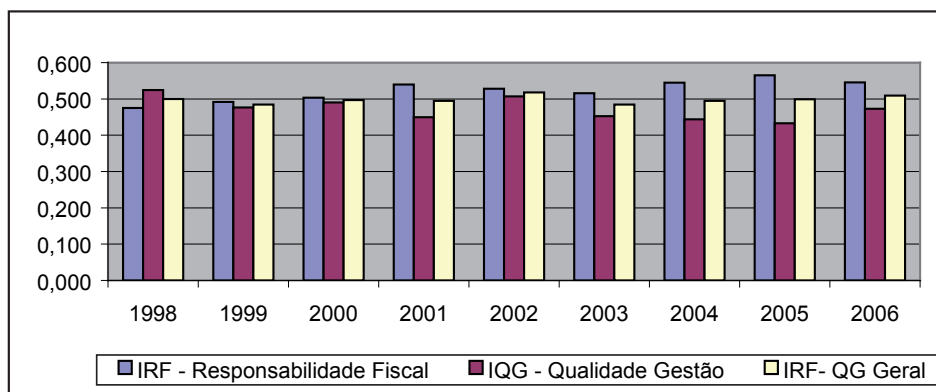
A conversão dos indicadores em índices, como já foi salientado, permite que comparamos o desempenho do setor público em diferentes áreas, verificando a existência ou não de *trade-off* nas políticas governamentais. Ao mesmo tempo em que serve de ferramenta analítica, o índice – por integrar um componente fiscal e outro de qualidade de gestão – também serve de parâmetro para avaliarmos de forma ampla a *performance* de um governo, ou seja, o IRF-QG valoriza com notas maiores aqueles governos que mantenham simultaneamente bons indicadores fiscais e de qualidade de gestão.

Tabela 17
Evolução dos índices fiscais e de qualidade de gestão (média por ano)

Índice	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
IRF	0,475	0,492	0,503	0,539	0,528	0,516	0,545	0,565	0,545
DCL	0,555	0,556	0,549	0,566	0,578	0,590	0,598	0,624	0,631
SUF_ CXA	0,358	0,368	0,394	0,423	0,430	0,429	0,445	0,467	0,469
SUP_PRI	0,508	0,556	0,583	0,633	0,579	0,538	0,610	0,642	0,572
PES_LIQ	0,480	0,488	0,487	0,536	0,526	0,506	0,527	0,529	0,510
IQG	0,524	0,477	0,490	0,450	0,507	0,452	0,444	0,433	0,473
ODC_ TOT	0,478	0,474	0,493	0,547	0,560	0,556	0,571	0,573	0,563
INV	0,563	0,411	0,428	0,338	0,536	0,344	0,355	0,294	0,407
LEG	0,526	0,535	0,559	0,590	0,575	0,564	0,568	0,578	0,552
SOC	0,519	0,493	0,511	0,429	0,431	0,426	0,383	0,405	0,459
INF	0,535	0,470	0,461	0,344	0,434	0,373	0,343	0,315	0,382
IRF-QG	0,500	0,484	0,497	0,495	0,518	0,484	0,495	0,499	0,509

Fonte: elaboração própria

Gráfico 2
A performance dos municípios medida por índices [0,1]



A Tabela 17 e o Gráfico 2 sintetizam a evolução do índice médio dos municípios e de seus componentes ao longo dos últimos nove anos. Alguns índices crescem de forma monotônica, como o referente à DCL e à SUF_CXA; outros apresentam alguma oscilação, como PES_LIQ e ODC_TOT, enquanto há os que têm tendência de queda, como INV e INF. De modo geral, os índices fiscais reunidos em IRF melhoraram entre 1998 e 2006, enquanto os índices de qualidade reunidos em IQG pioraram, revelando alguma evidência de *trade-off* entre as duas esferas, o que será mais bem investigado a seguir.

A questão relevante é: até que ponto os municípios estão sacrificando a qualidade de gestão para obter melhores resultados fiscais? As médias anuais mostram apenas que o IRF e o IQG seguem trajetórias por vezes contraditórias: a aumentos de um correspondem reduções de outro, e vice-versa. Mas é preciso verificar se essa tendência temporal das médias manifesta-se também na *performance* dos municípios em painel.

A fim de investigar esse fenômeno, realizamos a seguinte análise empírica: ordenamos os municípios de acordo com seu IRF e IQG separadamente e extraímos, para cada um desses dois subíndices, a média de cada grupo de cem municípios do *ranking* do melhor para o pior. A Tabela 18 ilustra os resultados para o ano de 2006. Os municípios com os cem maiores índices fiscais neste ano apresentam uma média de IRF de 0,770, enquanto sua média de IQG é de apenas 0,437. À medida que nos deslocamos para faixas inferiores do *ranking*, em que as médias do IRF são mais baixas, o que ocorre com o IQG? O índice de qualidade de gestão apresenta uma discreta melhora. Essa melhora não chega a ser igual à redução no índice fiscal, mas há claramente um movimento em sentido contrário.

Tabela 18
Comparação municipal: fiscal versus qualidade de gestão (2006)

Ordem dos municípios	Ranking pelo IRF			Ranking pelo IQG		
	IRF	IQG	IRF-QG	IRF	IQG	IRF-QG
de 1ª a 100ª	0,770	0,437	0,604	0,513	0,700	0,607
de 101ª a 200ª	0,710	0,445	0,578	0,526	0,622	0,574
de 201ª a 300ª	0,677	0,465	0,571	0,531	0,590	0,561
de 301ª a 400ª	0,646	0,465	0,556	0,533	0,570	0,552
de 401ª a 500ª	0,621	0,467	0,544	0,543	0,556	0,549
de 501ª a 600ª	0,600	0,481	0,541	0,530	0,544	0,537
de 601ª a 700ª	0,589	0,445	0,517	0,547	0,533	0,540
de 701ª a 800ª	0,578	0,470	0,524	0,542	0,523	0,532
de 801ª a 900ª	0,570	0,473	0,521	0,531	0,513	0,522
de 901ª a 1.000ª	0,563	0,468	0,515	0,547	0,503	0,525
Demais	0,496	0,479	0,488	0,552	0,420	0,486
Total	0,545	0,473	0,509	0,545	0,473	0,509

Fonte: elaboração própria

O mesmo pode ser verificado quando ordenamos os municípios do melhor para o pior IQG e os reunimos em grupos de cem. À medida que nos movemos para baixo no *ranking* e o IQG cai, o oposto ocorre com o IRF. A situação é tal que, do 1.001º melhor IQG em diante (grupo “Demais” na tabela), a média do IRF é de 0,552, superior a qualquer um dos grupos com melhor índice de qualidade.

Repetimos esse procedimento para todos os anos, e os resultados são qualitativamente os mesmos. Em 2000, por exemplo, como podemos ver na Tabela 19, os municípios com os cem melhores índices fiscais possuem um IRF médio de 0,689 e um IQG médio de 0,452, enquanto os municípios com os piores índices fiscais apresentam um IRF médio de 0,457 e um IQG médio de 0,499, ou seja, há indícios de que, mesmo antes de a LRF ter sido implementada, uma parte dos municípios já sacrificava a qualidade de gestão para obter melhores resultados fiscais, e vice-versa. Concluindo, os indícios reunidos suportam a hipótese do *trade-off*, mas isso não significa que não haja municípios que ajam de forma equilibrada, unindo boa qualidade de gestão com bons resultados fiscais.

Tabela 19
Comparação municipal: fiscal versus qualidade de gestão (2000)

Ordem dos municípios	Ranking pelo IRF		IRF-QG	Ranking pelo IQG		
	IRF	IQG		IRF	IQG	IRF-QG
de 1º a 100º	0,689	0,452	0,571	0,476	0,731	0,603
de 101º a 200º	0,628	0,475	0,551	0,479	0,666	0,573
de 201º a 300º	0,603	0,480	0,542	0,482	0,633	0,558
de 301º a 400º	0,589	0,473	0,531	0,475	0,612	0,544
de 401º a 500º	0,577	0,473	0,525	0,494	0,592	0,543
de 501º a 600º	0,567	0,493	0,530	0,488	0,576	0,532
de 601º a 700º	0,558	0,473	0,516	0,495	0,563	0,529
de 701º a 800º	0,550	0,474	0,512	0,501	0,552	0,526
de 801º a 900º	0,543	0,484	0,513	0,492	0,541	0,516
de 901º a 1.000º	0,537	0,481	0,509	0,499	0,530	0,515
Demais	0,457	0,499	0,478	0,512	0,429	0,470
Total	0,503	0,490	0,497	0,503	0,490	0,497

Fonte: elaboração própria

6.5 Avaliação econométrica sobre o *trade-off* nos índices

Uma outra forma de avaliar o grau de *trade-off* – ou correlação – entre os indicadores fiscais e de qualidade de gestão é por meio de uma regressão linear simples dos índices. A título ilustrativo, o Gráfico 3 apresenta a dispersão dos municípios com os cem melhores (lado direito) e cem piores (lado esquerdo) IRFs de 2006, enquanto o Gráfico 4 apresenta a dispersão dos municípios com os cem melhores (lado superior) e cem piores (lado inferior) IQGs de 2006.

Gráfico 3
Os cem melhores e os cem piores IRFs (2006)

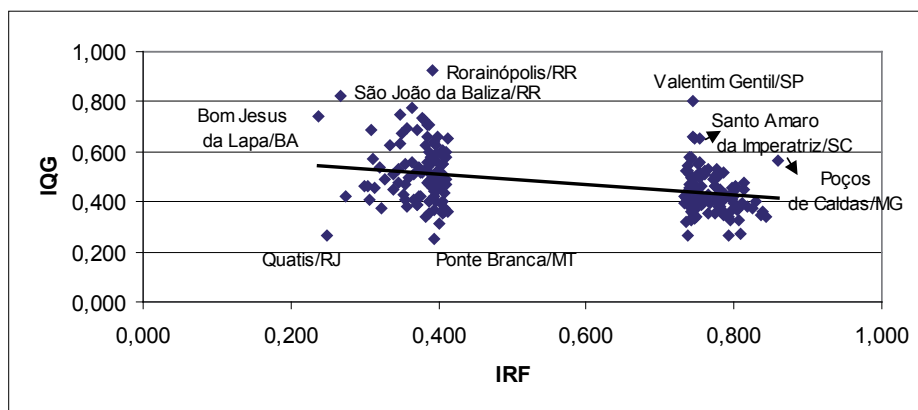
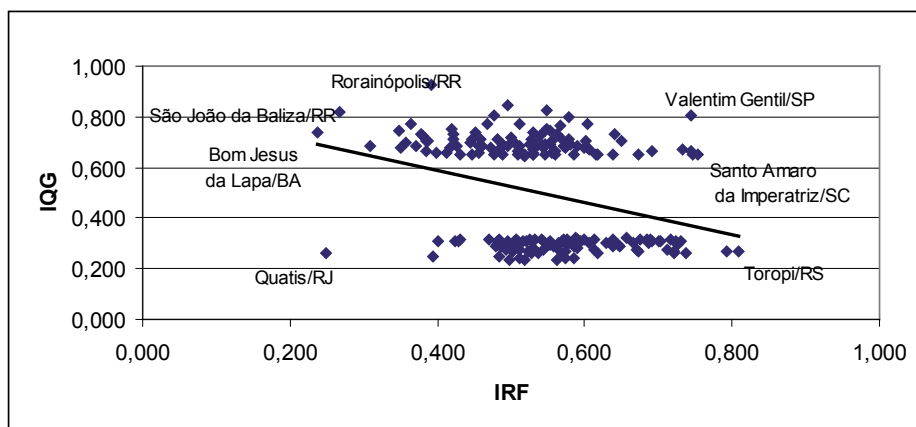


Gráfico 4
Os cem melhores e os cem piores IQGs (2006)



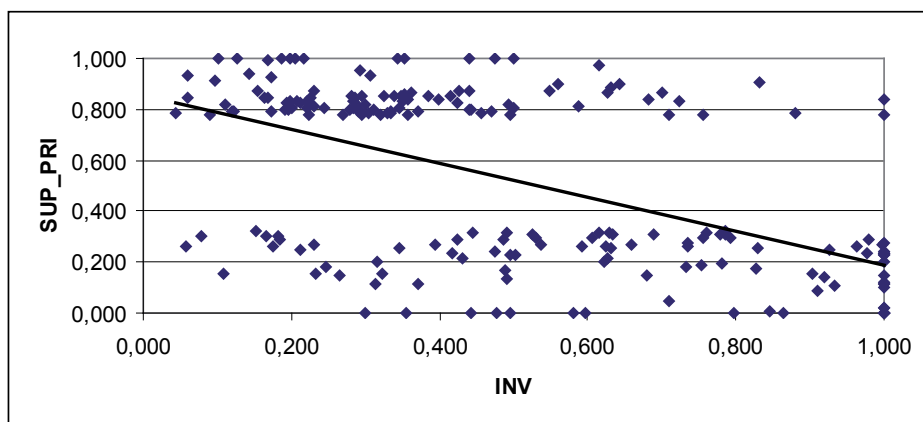
O que esses gráficos mostram? Em primeiro lugar, as linhas negativamente inclinadas indicam que há uma correlação negativa entre os dois índices quando tomamos os extremos da distribuição para uma regressão linear, mas o mesmo tipo de tendência é obtido quando colocamos toda a amostra no gráfico. Ou seja, há uma tendência de esses municípios maximizarem seus índices fiscais às custas da qualidade de gestão e vice-versa. Isso fica evidente, por exemplo, no caso de São João da Baliza (RR) e Bom Jesus da Lapa (BA): ambos possuem elevado índice de qualidade de gestão, mas baixíssimo índice fiscal. O contrário ocorre com Toropi (RS): 0,809 de IRF e 0,271 de IQG.

Os gráficos mostram, entretanto, que também existem aqueles casos de bom ou mau desempenho nos dois índices simultaneamente. É o caso de Quatis (RJ), que apresenta índices fiscal e de qualidade abaixo de 0,300, e de Valentim Gentil (SP), que apresenta 0,745 de IRF e 0,804 de IQG em 2006, conquistando o mais alto IRF-QG de 2006: 0,775. Poços de Caldas (MG) e Santo Amaro da Imperatriz (SC) são outros exemplos que aparecem no gráfico com alto IRF e IQG simultaneamente e que estão entre os quatro melhores posicionados no *ranking* do IRF-QG de 2006.

Esses casos mostram que o tipo de índice que construímos consegue equilibrar na avaliação final os dois aspectos da administração pública – o desempenho fiscal e a qualidade de gestão – evitando premiar aqueles entes que vão extremamente bem em apenas um dos quesitos.

Em particular, esse tipo de análise empírica também indica que pode haver um *trade-off* entre superávit primário e investimentos. Mais uma vez a título de ilustração, o Gráfico 5 compara os subíndices referentes a esses dois indicadores dos municípios com os cem melhores e os cem piores superávits primários em 2006.

Gráfico 5
Os cem melhores e os cem piores superávits primários (2006)

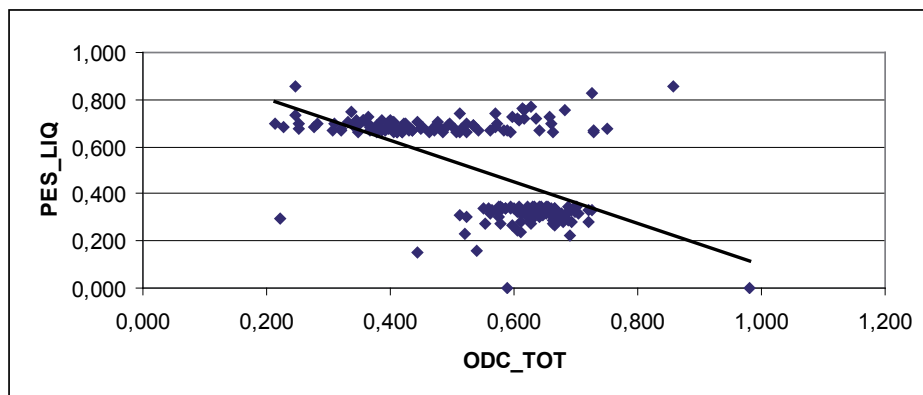


Além de a linha de tendência da regressão entre SUP_PRI e INV também ser negativamente inclinada, podemos observar nitidamente que a maioria dos municípios com elevado superávit primário apresenta um índice de investimento abaixo de 0,500, que corresponde à média verificada no período de 1998 a 2000. Já entre os menores superávits primários, a correlação negativa com o investimento não é tão evidente, ou seja, há uma maior dispersão de baixas e de altas taxas de investimento. De qualquer forma, fica claro pelo gráfico que a média de investimento é superior entre os municípios com menor superávit primário.

Podemos constatar o mesmo fenômeno quando comparamos o índice referente às despesas de pessoal e o índice referente ao custeio. A regressão linear sugere uma correlação negativa entre as duas variáveis, de modo que municípios com elevado gasto de pessoal tendem a gastar menos em ODC que municípios com baixo gasto de pessoal, como mostra o Gráfico 6.

Em todos os casos, qualitativamente os resultados foram os mesmos quando colocamos no gráfico todos os municípios da amostra, ou seja, sugerindo algum tipo de *trade-off* entre os indicadores fiscais e de gestão.

Gráfico 6
Os cem melhores e os cem piores índices de pessoal (2006)



Acreditamos que as evidências obtidas a partir desse tipo de estudo merecem uma análise econométrica mais aprofundada. Seguindo as recomendações de Wooldridge (2002), o teste de Hausman aplicado sobre os dados de painel rejeitou a hipótese de modelo aleatório, sugerindo que o modelo de efeitos fixos seja o mais apropriado para averiguar a correlação entre as variáveis-indicadores. No caso dos investimentos, por exemplo, esse tipo de modelo indica uma correlação negativa altamente significativa

com o superávit primário e a suficiência de caixa, como pode ser observado no Quadro 5, confirmando nossa hipótese sobre *trade-off*.

Esses resultados, entretanto, são apenas experimentais e servem de suporte para novas pesquisas econométricas. Estimativas mais robustas sobre as correlações exigiriam a introdução de outras variáveis de controle nas regressões, o que não foi possível fazer nesta monografia.

Quadro 5
Correlação entre os investimentos e alguns indicadores fiscais

INV	Coefficiente	Desvio-padrão	t	P> t	Intervalo de confiança 95%	
DCL	(0,0015)	0,0032	(0,46)	0.643	(0,0078)	0,0048
SUF_CXA	(0,0354)	0,0022	(16,16)	0.000	(0,0397)	(0,0311)
SUP_PRI	(0,7560)	0,0064	(117,82)	0.000	(0,7686)	(0,7434)

Fonte: Stata

6.6 Outros aspectos: partidos e regiões

Uma das questões adicionais que buscamos investigar a partir dos índices é se eles têm alguma correlação com a linha ideológica ou política dos partidos que comandam as prefeituras. Embora as fronteiras ideológicas estejam cada vez mais difusas no atual contexto político brasileiro, adotamos um critério arbitrário para agrupar os partidos em três diferentes blocos: 1) partidos ditos de esquerda ou centro-esquerda que apoiavam ou apóiam o governo Lula (PT, PC do B, PSB, PPS e PDT); 2) dois partidos que formavam a base da aliança do governo FHC e hoje comandam a oposição (PSDB e PFL); 3) demais partidos, como PMDB, PTB, PL e PP, que gravitam em torno do partido que está no poder.

A definição dos grupos deu-se a partir do partido do prefeito no momento da eleição, não considerando eventuais mudanças de sigla ao longo do mandato. Considerando os três mandatos compreendidos pelo período da análise, temos a seguinte distribuição dos municípios por bloco partidário:

Quadro 6
Número de municípios por bloco partidário

Grupo	1998-2000	2001-2004	2005-2006
1	405	416	630
2	938	933	768
3	1.428	1.422	1.373
Total	2.771	2.771	2.771

Fonte: elaboração própria

Os testes econométricos, a partir do modelo de efeitos fixos para os dados de painel, permitem descartar a hipótese de correlação entre os grupos partidários e os indicadores fiscais. As médias dos principais indicadores fiscais são muito parecidas para todos os grupos partidários, exceto em casos muito específicos, como no período prévio à LRF, quando as médias de gasto com pessoal, por exemplo, eram mais elevadas no grupo 1 (49,4% da RCL) do que nos grupos 2 e 3 (46,0%).

Tabela 20
Média dos índices por região do Brasil (2006)

Região/estado	Nº municípios	IRF	IQG	IRF-QG
Sul	782	0,585	0,458	0,522
Norte	118	0,531	0,510	0,520
Sudeste*	538	0,555	0,482	0,518
Minas Gerais	482	0,521	0,497	0,509
Nordeste	627	0,509	0,476	0,492
Centro-Oeste	224	0,546	0,423	0,485

* Excluindo Minas Gerais.

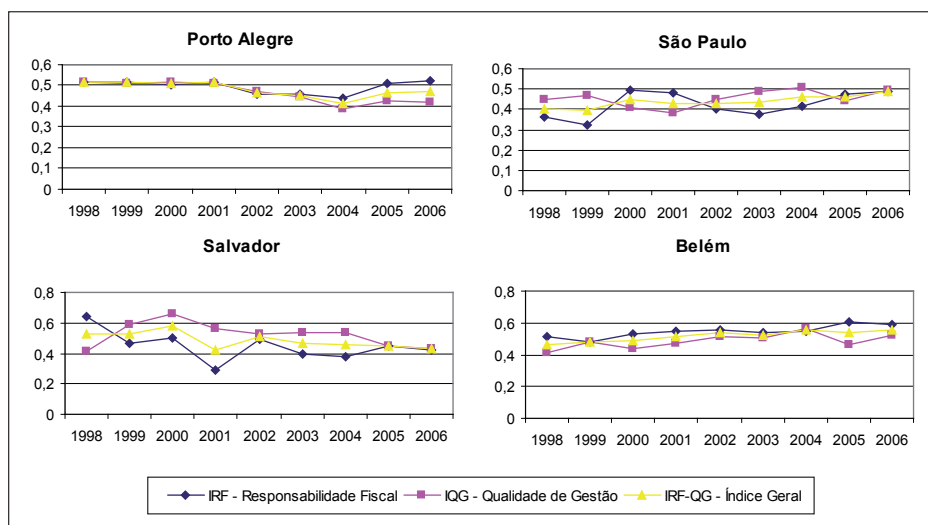
Fonte: elaboração própria

Os dados sugerem que os índices estão correlacionados com as características regionais. Os municípios do Sul, como podemos ver na Tabela 20, apresentam a maior média do índice fiscal, embora sua média no índice de qualidade de gestão seja inferior a todas as demais regiões, exceto o Centro-Oeste. Já os municípios do Norte

têm um índice de qualidade superior às outras regiões, o que lhes garante a segunda melhor média geral no IRF-QG, abaixo apenas do Sul.

Essas diferenças também se manifestam na evolução dos índices das capitais de diferentes regiões do país, como podemos ver no Gráfico 7. Algumas cidades têm uma evolução uniforme dos índices, como Porto Alegre, enquanto outras registram movimentos contrários no IRF e no IQG, como São Paulo.

Gráfico 7
Evolução dos índices de algumas capitais



7 Conclusões

Esta monografia oferece um panorama amplo da evolução das finanças públicas estaduais e municipais entre 1998 e 2006 a partir de uma gama variada de indicadores derivados dos balanços orçamentários e patrimoniais dos entes subnacionais. O cálculo desses indicadores exigiu um meticuloso trabalho de conferência e depuração dos dados, em virtude dos inúmeros erros de informação contidos nos relatórios do EOE e, principalmente, do Finbra.

A matriz de indicadores resultante desse trabalho mostra que a situação fiscal de estados e municípios evoluiu significativamente desde a introdução da Lei de Responsabilidade Fiscal e que o aumento da receita tem propiciado um novo padrão de financiamento das despesas, sem endividamento e com mais controle dos restos a pagar.

Constatamos que há uma discrepância não explicada entre os resultados primários calculados a partir dos dados contábeis de estados e municípios e aqueles apurados pelo Banco Central, assim como indícios de “contabilidade criativa” na apresentação dos demonstrativos de gasto com pessoal dos estados.

A grande contribuição desta monografia em relação a outros estudos sobre a LRF, entretanto, foi o desenvolvimento de uma nova metodologia de avaliação do desempenho dos entes governamentais, baseada em um Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão (IRF-QG). Detectamos, por meio desse índice, que muitos municípios estão melhorando seus indicadores fiscais às custas de uma piora na qualidade de gestão, e vice-versa. Em particular, verificamos que os maiores superávits primários, entre as prefeituras, coincidem com menores taxas de investimento, reforçando a impressão de *trade-off* entre as variáveis.

As evidências não são totalmente conclusivas, exigindo testes econométricos mais profundos, mas colocam no centro da discussão a necessidade de uma maior qualidade no processo de ajuste fiscal. Ou seja, para que o equilíbrio fiscal seja realmente sustentável, é preciso que se baseie em uma reestruturação da despesa pública; não adianta elevar o superávit primário simplesmente pela repressão dos investimentos, nem reduzir as despesas de pessoal descuidando das demais despesas correntes.

O mérito do IRF-QG é justamente proporcionar um instrumento de avaliação mais equilibrado do desempenho fiscal dos entes subnacionais. Os municípios mais bem classificados no *ranking* de 2006 são justamente aqueles que obtiveram índices acima da média em todos os indicadores. É claro que o índice pode ser aperfeiçoado com a introdução de novas variáveis que reflitam o nível de renda, educação e saúde das populações municipais.

Acreditamos que a institucionalização de um índice nos moldes do IRF-QG pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) proporcionaria não somente uma ferramenta analítica robusta como também serviria para popularizar a cultura da disciplina fiscal e da qualidade de gestão entre os municípios.

Referências

ALESINA, A.; BAYOUMI, T. *The costs and benefits of fiscal rules: evidence from US States*. NBER Working Paper, n. 5.614, 1996.

ALESINA, A.; PEROTTI, R. *The political economy of budget deficits*. NBER Working Paper, n. 4.637, 1994.

———. *Budget deficits and budget institutions*. NBER Working Paper, n. 5.556, 1996.

ALESINA, A.; TABELLINI, G. A positive theory of budget deficits and government debt. *Review of Economic Studies*, 57, p. 403-414, 1990.

BARRO, R. On the determination of the public debt. *Journal of Political Economy*, 87, p. 940-947, 1979.

BIASOTO JR., G. A polêmica sobre o déficit público e a sustentabilidade da política fiscal. In: PINTO, Márcio P. A.; BIASOTO Jr., G. (Org.). *Política fiscal e desenvolvimento no Brasil*. Campinas: IE/Unicamp, 2006.

BUCHANAN, J.; WAGNER, R. *Democracy in deficit: the political legacy of lord keynes*. USA: Academic Press, Inc., 1977.

CUKIERMAN, A.; MELTZER, A. A Political theory of government debt and deficits in a neo-ricardian framework. *The American Economic Review*, 79, p. 713-733, 1989.

DAVIDSON, P. The Neoclassical vs. post keynesian view of government. *Controversies in post keynesian economics*, cap. 7. Aldershot, UK: Edward Elgar, 1991.

FIORAVANTE, D. G.; PINHEIRO, M. M. S.; VIEIRA, R. S. *Lei de Responsabilidade Fiscal e Finanças Públicas Municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento*. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para discussão, n. 1.223).

GASPARINI, C. E.; MIRANDA, R. B. *Evolução dos aspectos legais e dos montantes de transferências realizadas pelo fundo de participação dos municípios*. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para discussão, n. 1.243).

GIUBERTI, A. C. Lei de Responsabilidade Fiscal: Efeitos sobre o gasto com pessoal dos municípios brasileiros. *Finanças Públicas: X Prêmio Tesouro Nacional – 2005*. Coleção de Monografias. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2006. p. 803-841.

GUADAGNIN, L. A. *Equilíbrio majorante na gestão pública: gênese de conhecimentos para o processo de otimização da Prefeitura de Torres, apoiada pela Educação a Distância*. Porto Alegre: UFRGS/PPGE, 2007.

INMAN, R. Do balanced budget rules work? U.S. *Experience and Possible Lessons for the EMU*. NBER Working Paper, n. 5.838, 1996.

LUCAS, R.; STOKEY, N. Optimal fiscal and monetary policy in an economy without capital. *Journal of Monetary Economics*, 12, p. 55-94, 1983.

MENEZES, R. T. Impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os componentes de despesa dos municípios brasileiros. *Finanças Públicas: X Prêmio Tesouro Nacional – 2005*. Coletânea de Monografias. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2006. p. 747-801.

MILESI-FERRETTI, G. M. *Good, bad or ugly?* On the effects of fiscal rules with creative accounting. IMF Working Paper WP/00/172, 2000.

POTERBA, J. M. *Do budget rules work?* NBER Working Paper, n. 5.550, 1996.

ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. *American Economic Review*, 80, p. 21-26, 1990.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). *Finanças do Brasil: dados contábeis dos municípios (Finbra)*. Arquivos Access disponíveis em: http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios.DocumentosRelacionados, 1998-2006.

———. *Execução orçamentária dos estados*. Disponível em: http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios.DocumentosRelacionados, 1995-2006.

———. *Perfil e evolução das finanças municipais*. Disponível em: http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios.DocumentosRelacionados, 1998-2005.

———. *Manual de elaboração do anexo de riscos fiscais e relatório de gestão fiscal*. 7. ed. Disponível em: http://www.stn.fazenda.gov.br/hp/lei_responsabilidade_fiscal.asp, 2007.

SOUZA, S. S. Ambiente institucional e resultados fiscais: os diferentes impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal. *Finanças Públicas: X Prêmio Tesouro Nacional – 2006*. Coletânea de Monografias. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2007. p. 833-886.

VON HAGEN, J.; HARDEN, I. J. Budget process and commitment to fiscal discipline. *European Economic Review*, 39, p. 771-779. Amsterdam: 1995.

WOOLDRIDGE, J. *Econometrics analysis of cross section and panel data*. London: The MIT Press, 2002.

ANEXOS

Anexo 1

Glossário do Plano de Contas do Finbra e EOE (1998-2001)

RECEITAS	
Receita Primária (REC_PRI)	+Receita –Receitas Financeiras –Receita de Operações de Crédito –Receita de Alienação de Bens
Receita Tributária (REC_TRI)	+Receita de ISS +Receita de IRRF +Outros (IPTU, ITBI, Taxas e Melhoria)
Outras Receitas Próprias (OUT_PRO)	+Receita de Contribuições +Receita Patrimonial –Receitas Financeiras +Receita Agropecuária +Receita Industrial +Receita de Serviços
Receitas Próprias (REC_PRO)	$=(REC_TRI)+(OUT_PRO)$
Transf. de Capital (TRA_CAP)	+Receitas de Capital –Receita de Operações de Crédito –Receita de Alienação de Bens
Transf. Correntes (TRA_COR)	$=(REC_PRI)-(REC_PRO)-(TRA_CAP)$
Receita Corrente Líquida (RCL)	+Receita Corrente
DESPEASAS	
Despesa Financeira (DFI)	+Juros e Encargos da Dívida +Inversões Financeiras +Amortização de Dívida
Despesa Primária (DES_PRI)	+Despesa Total –(DFI)
Pessoal Bruto (PES_TOT)	+Despesas de Pessoal +Inativos +Pensionistas +Salário-Família
Pessoal Deduções (PES_DED)	Indisponível: para efeito de comparação, tomou-se a média das deduções de 2002 em relação ao total da despesa de pessoal

Despesa de Custeio (ODC_TOT)	+Serviços de Terceiros/Encargos +Outros Custeios +Outras Transf. Pessoas +Contribuição Pasep +Demais Transferências Correntes +Outras Despesas Correntes
Custeio Máquina (ODC_MAQ)	+Outros Custeios
Custeio Auxílios (ODC_AUX)	+Outras Transf. Pessoas
Custeio Terceiros (ODC_TER)	+Serviços de Terceiros/Encargos
Investimento (INV)	+Investimentos

Glossário do Plano de Contas (1998-2001)

ATIVO E PASSIVO

Dívida Consolidada (DC_TOT)	+OPC Internas em Circulação +OPC Externas em Circulação +Outros Débitos a Pagar +OPC Internas de Longo Prazo +OPC Externas de Longo Prazo +Obrigações Legais e Tributárias +Obrigações a Pagar LP
Deduções (DC_DED)	–RAP Processados +Ativo Financeiro Disponível +Créditos em Circulação +Empréstimos e Financiamentos CP +Outros Créditos em Circulação CP –Provisão Devedores Duvidosos CP
Dívida Líquida (DCL)	= (DC_TOT) – (DC_DED)
Disponibilidade Financeira (ATI_DIS)	+Ativo Financeiro Disponível +Créditos em Circulação
Obrigações Financeiras (PAS_OBR)	–Depósitos Passivo Financeiro –RAP Processados –RAP Não Processados –Credores Diversos
Suficiência (SUF_CXA)	= (ATI_DIS) – (PAS_OBR)

GASTO POR FUNÇÃO

Gasto Legislativo (LEG)	+Despesa na Função Legislativa
Gasto Social (SOC)	+Função Educação/Cultura +Função Saúde/Saneamento
Gasto em Infra-Estrutura (INF)	+Função Transporte +Função Habitação/Urbanismo +Função Energia/Recursos Minerais

Anexo 2
Glossário do Plano de Contas do Finbra e EOE (2002-2006)

RECEITAS	
Receita Primária (REC_PRI)	+Receita Orçamentária –Receita de Valores Mobiliários –Receita de Operações de Crédito –Receita de Alienação de Bens –Receita de Amortização Empréstimos
Receita Tributária (REC_TRI)	+Receita de ISS +Receita de IRRF +Outros (IPTU, ITBI, Taxas e Melhoria)
Outras Receitas Próprias (OUT_PRO)	+Receita de Contribuições +Receita Patrimonial –Receita de Valores Mobiliários +Receita Agropecuária +Receita Industrial +Receita de Serviços
Transf. de Capital (TRA_CAP)	+Receitas de Capital –Receita de Operações de Crédito –Receita de Alienação de Bens –Receita de Amortização de Empréstimos
Transf. Correntes (TRA_COR)	=(REC_PRI)–(REC_PRO)–(TRA_CAP)
Receita Corrente Líquida (RCL)	+Receita Corrente –Deduções da Receita Corrente
DESPESAS	
Despesa Financeira (DFI)	+Juros e Encargos da Dívida +IF/Aquis. Títulos Capital Integral. +IF/Concessão de Empréstimos +Amortização de Dívida
Despesa Primária (DES_PRI)	+Despesa Total –(DFI)
Pessoal Bruto (PES_TOT)	+PES/Total +ODC/Aposentadorias e Reformas +ODC/Pensões
Pessoal Deduções (PES_DED)	–PESAD/Sentenças Judiciais –PESAD/Disp. de Ex. Anteriores –PESAD/Indenizações e Restituições
Pessoal Ativo (PES_ATI)	+PESAD/Venc. e Vant. Fixas/Civil +PESAD/Venc. e Vant. Fixas/Militar +PESAD/Outras Desp. Variáveis/Civil +PESAD/Outras Desp. Variáveis/Militar
Despesa de Custeio (ODC_ TOT)	+ODC Total –ODC/Aposentadorias e Reformas –ODC/Pensões

Custeio Máquina (ODC_MAQ)	+ODC/Diárias Civil +ODC/Diárias Militar +ODC/Material de Consumo +ODC/Material de Distribuição Gratuita +ODC/Passagens e Locomoção
Custeio Auxílios (ODC_AUX)	+ODC/Outros Benefícios Previdenciários +ODC/Outros Benefícios Assistenciais +ODC/Salário-Família +ODC/Auxílio Financeiro a Estudantes +ODC/Auxílio Financeiro a Pesq. +ODC/Auxílio-Alimentação +ODC/Auxílio-Transporte
Custeio Terceiros (ODC_TER)	+ODC/Contratação Temporária +ODC/Serviços de Consultoria +ODC/Outros Serviços Pessoa Física +ODC/Locação de Mão-de-Obra +ODC/Outros Serviços Pessoa Jurídica
Investimento (INV)	+Investimentos
ATIVO E PASSIVO	
Dívida Consolidada (DC_TOT)	+OPC Internas em Circulação +OPC Externas em Circulação +Precatórios Passivo NF +OPC Internas de Longo Prazo +OPC Externas de Longo Prazo +Obrigações Legais e Tributárias +Obrigações a Pagar LP
Deduções (DC_DED)	-RAP Processados +Ativo Financeiro Disponível +Créditos em Circulação +Empréstimos e Financiamentos CP +Outros Créditos em Circulação CP -Provisão Devedores Duvidosos CP
Dívida Líquida (DCL)	$=(DC_TOT)-(DC_DED)$
Disponibilidade Financeira (ATI_DIS)	+Ativo Financeiro Disponível +Créditos em Circulação
Obrigações Financeiras (PAS_OBR)	-Depósitos Passivo Financeiro -RAP Processados -RAP Não Processados -Credores Diversos -Adiantamentos Recebidos -Outras Obrigações a Pagar
Suficiência (SUF_CXA)	$=(ATI_DIS)-(PAS_OBR)$
GASTO POR FUNÇÃO	
Gasto Legislativo (LEG)	+Despesa na Função Legislativa

<p>Gasto Social (SOC)</p>	<p>+Despesa na Função Educação +Despesa na Função Cultura +Despesa na Função Saúde +Despesa na Função Sanemamento</p>
<p>Gasto em Infra-Estrutura (INF)</p>	<p>+Função Transporte +Função Habitação +Função Urbanismo +Função Energia</p>

Anexo 3
Saldo entre disponibilidades e obrigações financeiras dos estados

UF	% RCL						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AC	(1,68)	3,00	2,61	3,18	4,53	15,54	9,42
AL	(4,69)	(28,22)	7,56	(4,71)	(5,60)	(10,57)	(11,33)
AM	27,69	4,51	(0,32)	1,48	5,30	4,67	5,50
AP	(5,29)	(5,56)	(5,09)	(2,21)	1,44	24,49	18,09
BA	1,17	1,87	5,23	1,47	2,71	2,91	3,58
CE	19,45	18,48	0,22	(4,28)	(5,95)	0,96	3,39
DF	(2,34)	(0,38)	1,43	2,21	2,01	2,07	0,98
ES	(32,09)	(49,97)	(32,25)	3,26	2,25	9,66	13,01
GO	(14,80)	(6,00)	(9,81)	(0,70)	(19,01)	(19,36)	(17,42)
MA	22,10	12,32	15,14	4,43	7,71	13,41	15,27
MG	(22,88)	(34,88)	(28,42)	(20,87)	(16,34)	(10,04)	(9,31)
MS	(31,67)	(20,90)	(20,24)	(18,54)	(14,44)	(16,72)	(15,75)
MT	(9,50)	(5,56)	11,35	(0,97)	(14,75)	(12,87)	4,88
PA	4,13	4,34	3,86	2,81	3,42	5,80	3,50
PB	(7,94)	5,43	(6,85)	(12,76)	(19,61)	(9,82)	(3,11)
PE	29,95	10,12	1,09	(3,03)	(3,26)	(0,53)	2,19
PI	12,54	8,57	7,64	(7,23)	(2,89)	18,68	15,80
PR	(51,81)	(42,76)	(32,22)	(28,68)	(21,35)	(23,15)	(0,82)
RJ	(17,27)	11,58	(7,56)	(9,63)	7,47	(5,84)	(5,68)
RN	3,62	1,98	1,75	2,74	(1,06)	4,25	7,38
RO	(26,56)	(21,62)	(23,44)	(13,95)	(10,63)	(4,30)	(2,90)
RR	(11,61)	(12,08)	0,38	(7,40)	0,60	18,98	24,37
RS	(16,57)	(24,13)	(47,70)	(35,41)	(26,76)	(31,19)	(34,23)
SC	(20,42)	(11,18)	(9,95)	(11,24)	(4,82)	1,66	2,51
SE	0,15	6,83	8,73	6,84	6,30	22,27	6,63
SP	(18,49)	(11,96)	(8,23)	(7,12)	10,22	10,56	1,84
TO	10,99	22,89	24,10	28,52	32,30	12,70	10,50
Total	(13,45)	(9,55)	(10,79)	(9,54)	(1,87)	(1,07)	(1,84)

Fonte: elaboração própria (baseada nos balanços patrimoniais dos estados)

Anexo 4
Evolução da dívida consolidada líquida dos estados

UF	2000		2002		2004		2006	
	STN	Própria	STN	Própria	STN	Própria	STN	Própria
AC	1,04	1,08	0,73	0,68	0,62	0,62	0,52	0,50
AL	2,23	2,28	2,36	2,61	2,64	2,18	2,22	2,14
AM	1,00	0,62	0,67	0,63	0,45	0,45	0,33	0,34
AP	0,05	0,11	0,28	0,27	0,23	0,15	0,11	(0,04)
BA	1,64	1,95	1,82	1,54	1,42	1,23	1,02	0,91
CE	0,87	0,99	1,18	1,18	0,92	0,98	0,60	0,69
DF	0,36	0,34	0,40	0,22	0,28	0,30	0,33	0,60
ES	0,98	0,10	1,16	0,96	0,73	0,55	0,34	0,33
GO	3,13	3,15	2,77	2,75	2,21	2,03	1,82	1,82
MA	2,58	1,87	2,73	2,12	1,74	1,72	1,15	1,04
MG	1,41	2,39	2,63	2,61	2,24	2,46	1,89	1,98
MS	3,10	2,30	3,10	2,76	2,33	2,07	1,81	1,68
MT	2,50	2,31	1,59	2,24	1,30	1,69	1,10	1,56
PA	0,57	0,53	0,67	0,61	0,60	0,57	0,44	0,42
PB	1,53	1,42	1,42	1,44	1,08	1,06	0,76	0,67
PE	0,86	0,88	1,25	0,98	1,04	0,79	0,67	0,58
PI	1,73	1,94	1,64	1,52	1,42	1,35	0,85	0,73
PR	1,29	1,16	1,24	1,26	1,08	1,08	1,26	1,37
RJ	2,07	2,20	2,35	3,24	2,04	2,66	1,72	2,19
RN	0,71	0,55	0,65	0,60	0,38	0,54	0,26	0,26
RO	1,11	1,50	1,45	1,38	1,03	1,17	0,72	0,74
RR	0,31	0,31	0,35	0,36	0,04	0,26	0,10	0,16
RS	2,66	2,41	2,79	2,66	2,83	2,39	2,53	2,20
SC	1,83	1,84	1,95	1,87	1,64	1,72	1,09	1,33
SE	0,88	0,81	0,73	0,70	0,65	0,58	0,57	0,53
SP	1,93	2,01	2,27	2,30	2,23	2,49	1,89	2,29
TO	0,35	0,36	0,37	0,36	0,35	0,14	0,13	0,14
Total	1,70	1,75	1,95	1,95	1,74	1,83	1,43	1,58

Fonte: STN (valores informados pelos estados) e elaboração própria (baseada nos balanços patrimoniais)

Anexo 5
Indicadores fiscais e de gestão dos 2.771 municípios da amostra

Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DC	40.409	46.782	52.164	60.077	71.731	67.483	71.678	73.623	73.334
DC_DED>0	2.200	3.022	4.310	8.969	9.975	9.290	9.106	16.793	20.017
DCL	38.208	43.760	47.853	51.109	61.756	58.192	62.572	56.830	53.317
ATI_DIS	6.726	7.541	7.410	13.959	15.161	14.333	13.401	21.765	26.260
PAS_OBR	22.895	22.808	14.833	14.941	16.786	15.210	12.179	13.961	16.573
SUF_CXA	(16.169)	(15.267)	(7.422)	(982)	(1.625)	(877)	1.222	7.804	9.687
REC_PRI	86.473	88.343	97.096	99.597	105.945	103.333	113.918	118.840	130.473
DES_PRI	90.677	91.657	95.637	97.602	105.263	104.600	110.891	112.081	127.130
SUP_PRI	(4.204)	(3.314)	1.459	1.995	682	(1.266)	3.027	6.760	3.342
PES_TOT	39.342	39.388	42.531	44.367	47.993	48.755	51.350	53.358	58.046
PES_DED	434	439	488	501	565	531	782	688	1.339
PES_LIQ	38.909	38.949	42.043	43.866	47.428	48.225	50.568	52.670	56.707
ODC_TOT	39.101	41.617	41.540	43.616	43.561	44.032	46.656	49.186	55.047
ODC_MAQ	6.446	7.571	7.180	8.574	9.152	9.607	9.812	10.440	10.993
ODC_AUX	1.034	660	867	900	841	1.003	1.168	1.177	1.239
ODC_TER	21.946	22.950	23.258	21.844	27.091	27.557	29.858	31.089	35.346
INV	10.521	8.772	10.131	8.544	12.998	11.016	12.494	9.287	13.696
RCL	84.083	86.609	95.302	99.644	104.591	104.312	113.307	119.766	130.230

Indicadores fiscais e de gestão da totalidade de municípios do Brasil

Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
DC	45.611	52.188	58.047	66.769	79.124	74.098	78.599	84.895	81.546
DC_DED>0	2.792	3.783	5.819	11.401	13.147	12.129	12.429	23.969	25.092
DCL	42.819	48.406	52.228	55.368	65.978	61.968	66.170	60.926	56.455
ATI_DIS	8.903	9.750	9.873	17.912	20.031	18.754	17.844	31.297	33.456
PAS_OBR	31.164	30.745	20.140	20.029	21.414	20.277	16.441	19.694	22.483
SUF_CXA	(22.261)	(20.995)	(10.267)	(2.117)	(1.383)	(1.523)	1.403	11.603	10.973
REC_PRI	118.369	121.254	131.690	135.319	147.519	142.373	157.134	167.527	178.024
DES_PRI	125.264	126.216	130.951	134.616	146.555	143.896	153.009	158.656	173.719
SUP_PRI	(6.895)	(4.961)	739	703	964	(1.523)	4.125	8.871	4.304
PES_TOT	53.977	54.331	57.718	60.579	65.699	66.605	70.382	74.873	79.098
PES_DED	667	671	713	748	818	776	1.090	1.000	1.638
PES_LIQ	53.310	53.660	57.006	59.830	64.881	65.830	69.292	73.873	77.461
ODC_TOT	53.582	57.088	57.046	60.157	60.491	60.999	64.815	69.448	74.735
ODC_MAQ	10.196	11.687	11.553	13.065	14.826	15.573	16.113	17.040	17.362
ODC_AUX	1.241	846	1.070	1.091	990	1.188	1.397	1.437	1.428
ODC_TER	28.833	30.182	30.548	29.259	36.208	36.781	39.765	42.504	46.682
INV	15.643	12.712	14.538	12.623	19.490	15.485	17.569	14.102	19.491
RCL	113.930	118.473	128.214	134.753	143.973	142.945	155.696	168.236	176.265

* Valores constantes, atualizados pelo deflator do PIB para 2006.

Qualidade do Gasto Público – Menção honrosa

*Frederico Augusto Gomes de Alencar**

Análise do Programa Bolsa Família sob a Ótica da Redução dos Fatores de Risco de Falhas na Frequência Escolar

* Doutor em Economia pela University of Wisconsin/USA e Auditor da Receita Federal em Fortaleza-CE.

Resumo

O programa Bolsa Família, como instrumento de combate à abstenção e à evasão escolar, carece de uma melhor definição do seu público-alvo. Isso porque, ao se basear apenas no critério de renda *per capita* familiar para selecionar seus beneficiários, o programa deixa de considerar outros fatores de risco que influenciam a decisão do indivíduo de não frequentar a escola ou a dela se evadir antes mesmo de completar o mais básico ciclo escolar.

Disso decorre a possibilidade de melhorias na qualidade do investimento público destinado ao programa, por meio da implementação de um critério de seleção dos beneficiários baseado nos riscos individuais de abstenção e de evasão escolar, em vez do critério adotado atualmente, que considera apenas a renda *per capita* familiar.

Na primeira parte deste trabalho propõe-se a criação de medidas empíricas de risco individual de abstenção e de evasão escolar com base nos principais fatores individuais, socioeconômicos e de infra-estrutura domiciliar afetos às pessoas em idade escolar. Nesse sentido, foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (Pnad) de 2004 e de seu suplemento educacional aplicados à Região Nordeste para, com base em modelos de regressão logística e de análise de sobrevivência com risco proporcional (*proportional hazard*, COX, 1972), criar-se, respectivamente, as funções de risco de abstenção e de evasão escolar.

Na parte final deste trabalho propõe-se a criação de uma medida da *performance* do programa baseada nas funções de risco previamente definidas. Possibilitou-se, com isso, a comparação do programa atualmente em uso com um programa ideal que atendesse a mesma quantidade de indivíduos (utilizando-se, portanto, do mesmo montante de recursos financeiros), priorizando, porém, aqueles com maiores riscos de abstenção ou de evasão escolar.

Como resultado principal, obteve-se que o programa atualmente em uso é apenas 49,3% eficiente no combate à abstenção escolar e 53,2% no combate à evasão escolar, indicando que a qualidade do investimento público destinado ao programa poderia ser aprimorada por meio dos critérios de seleção dos beneficiários propostos neste trabalho.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 817
- 2 METODOLOGIA, 819
 - 2.1 RISCO DE ABSTENÇÃO ESCOLAR, 819
 - 2.2 RISCO DE EVASÃO ESCOLAR, 819
 - 2.3 O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA, 820
 - 2.4 DESCRIÇÃO DA BASE DE DADOS, 822
- 3 RESULTADOS E ANÁLISE, 823
 - 3.1 FATORES DE RISCO DE ABSTENÇÃO E EVASÃO ESCOLARES, 823
 - 3.2 PERFORMANCE DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA, 828
- 4 CONCLUSÕES, 831
- REFERÊNCIAS, 833
- APÊNDICE TÉCNICO, 834

1 Introdução

É fato incontroverso o papel positivo da educação no desenvolvimento socioeconômico, quer seja na esfera pessoal, regional ou nacional.

A melhora da *performance* educacional em um país ou, mais precisamente, o aumento do nível do seu capital humano consiste em importante passo rumo ao seu desenvolvimento socioeconômico. Analisando a associação entre *performance* educacional e crescimento econômico dos países da OECD, Barro e Lee (1993) observaram que a melhoria na *performance* educacional, com o conseqüente aumento dos níveis de escolaridade, não só aumenta o potencial de ganhos individuais e a produtividade da economia, mas também serve como meio de fortalecer a coesão social em uma nação, já que permite uma melhor fruição das mensagens culturais transmitidas entre as gerações.

Na mesma direção, Zepeda (2001) enfatiza que o progresso educacional influencia diretamente a produtividade das pessoas, já que ele afeta de forma positiva a maneira como essas pessoas adquirem, assimilam e implementam novas tecnologias e informações. Destaca também que esse progresso tornaria as pessoas mais aptas para adaptar diferentes tecnologias às suas necessidades particulares.

Como resultado geral, tem-se que a implementação de políticas públicas visando à elevação do nível educacional da população representa uma forma efetiva de se melhorar o grau de desenvolvimento socioeconômico no Brasil. Em particular, tais políticas educacionais devem ter dentre seus objetivos o de incluir o maior número possível de jovens no ambiente escolar, mormente nas regiões do país onde o analfabetismo é ainda o grande problema do desenvolvimento regional (ALENCAR et al., 2001).

Paralelamente, considerando-se a limitação de recursos financeiros destinados a tais políticas, tem-se que os programas de incentivo à permanência dos jovens na escola devem ter seu foco claramente definido naqueles indivíduos realmente carentes de incentivos (para irem e permanecerem na escola), sob pena de risco de alargamento do fosso educacional existente no país.

Nesse sentido, Mare (1980) argumenta que, na hipótese de destinação dos recursos financeiros voltados a programas educacionais sem a devida cautela de se atender os mais necessitados, os indivíduos beneficiados por tais programas teriam seus níveis educacionais aumentados em detrimento de outros até mais carentes, alargando ainda mais a desvantagem desses em relação àqueles selecionados pelos programas.

Acrescenta Mare que essa desvantagem seria transmitida para as próximas gerações, já que a escolaridade dos pais é fator de influência para a dos filhos, perpetuando,

dessa forma, o baixo nível de escolaridade daquele grupo de indivíduos carentes e não atendidos pelos programas educacionais.

No Brasil, é incontroverso o fato de que é na Região Nordeste (NE), dentre todas as regiões, onde se concentram os piores indicadores educacionais, assim como os maiores bolsões de pobreza e subdesenvolvimento (AZZONI, 1997; AZZONI; SERVO, 2002). Tal fato sugere que qualquer política voltada para a melhoria do desempenho educacional do país e que leve em conta o combate às desigualdades regionais deve necessariamente concentrar esforços na região.

De fato, observa-se nos últimos anos um aumento no aporte de recursos destinados ao combate à pobreza e ao analfabetismo na região, particularmente por meio da expansão de programas de transferência condicional de renda, dentre os quais se destaca o Bolsa Família. Nesse programa, com o intuito de melhorar os indicadores educacionais, incentiva-se a matrícula e a permanência dos jovens na escola por meio da transferência de recursos diretamente às famílias, condicionada a uma frequência mínima dos seus jovens à escola.

Com efeito, em que pese o impacto positivo desse programa no combate à pobreza e ao baixo desempenho escolar,¹ questiona-se nesse trabalho a eficácia de seu critério de seleção como instrumento de fomento à matrícula e à frequência dos jovens nas escolas. Isso porque, ao se basear apenas no critério de renda *per capita* familiar para selecionar seus beneficiários, o programa deixa de considerar outros fatores de risco que influenciam a decisão do indivíduo de não frequentar a escola ou a dela se evadir antes mesmo de completar o mais básico ciclo escolar.

É nesse contexto que o presente trabalho investiga, dentro da Região Nordeste, quem são os jovens em idade escolar merecedores do foco da atenção por parte do programa. Examina-se, nesse sentido, a questão da frequência escolar nos ensinos fundamental e médio na região, com ênfase na investigação dos principais fatores de risco que levam os jovens em idade escolar a não frequentarem as instituições de ensino ou a delas se evadirem, interrompendo sua progressão escolar.

Propõe-se, para tanto, utilizando-se de dados da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (Pnad) de 2004 e de seu suplemento educacional, a criação de medidas empíricas de risco individual de abstenção e de evasão escolar com base nos principais fatores individuais, socioeconômicos e de infra-estrutura domiciliar afetos às pessoas em idade escolar. Tais medidas são estabelecidas por meio de modelos de regressão logística e de análise de sobrevivência, respectivamente.

Por fim, propõe-se também a criação de uma medida da *performance* do programa Bolsa Família baseada nas funções de risco previamente definidas. Possibilita-se, com isso, a comparação do programa atualmente em uso com um programa ideal

¹ Considerado neste trabalho apenas sob a ótica da matrícula e da permanência dos jovens na escola. Portanto, não faz parte dos objetivos aqui propostos a avaliação da qualidade do ensino na região.

que atendesse a mesma quantidade de indivíduos (utilizando-se, portanto, de mesmo montante de recurso financeiro), priorizando, porém, aqueles com maiores riscos de abstenção ou de evasão escolar.

Como resultado principal, obteve-se que o programa atualmente em uso é apenas xx% eficiente no combate à abstenção escolar e yy% no combate à evasão escolar, indicando que a qualidade do investimento público destinado ao programa poderia ser aprimorada por meio dos critérios de seleção dos beneficiários propostos neste trabalho.

2 Metodologia

2.1 Risco de abstenção escolar

Define-se como risco de abstenção escolar as chances percentuais de um indivíduo em idade escolar de sequer se matricular em uma instituição de ensino.

Em razão da natureza dicotômica da decisão enfrentada por esses indivíduos e suas famílias entre se matricular ou não, propõe-se a utilização de um modelo estatístico com resposta binomial (modelo de regressão logística) para representar o fenômeno.

Considera-se, para tanto, $\pi = \Pr(\text{success} | X)$ como a probabilidade de um indivíduo em idade escolar se matricular em uma instituição de ensino, condicionada a um conjunto de covariáveis X .² O modelo de regressão logística pode, então, ser escrito como:

$$\log\left(\frac{\pi_s}{1 - \pi_s}\right) = X\beta + \varepsilon,$$

onde $\varepsilon \sim N(0, \sigma)$ corresponde ao erro de regressão em escala linear.

Nesse sentido, o risco de abstenção escolar é igual a $1 - \pi_s$.

2.2 Risco de evasão escolar

O problema da evasão escolar é modelado utilizando-se os modelos de análise de sobrevivência (COX, 1972; MARE, 1994). Nesse modelo, considera-se a progressão individual pelos sucessivos anos escolares como “tempo de sobrevivência”. Nesse sentido, a cada estágio (ou ano escolar) o indivíduo é submetido ao dissabor de abandonar

² X corresponde ao conjunto de variáveis explicativas consideradas na regressão, formado por fatores individuais, socioeconômicos e de infra-estrutura domiciliar.

a escola, representado pela variável binária de *status* indicativa da ocorrência ou não do evento evasão escolar (*status* = 1 ou 0, respectivamente).

Mare (1994) observa que em tais modelos o tempo real que um indivíduo leva para progredir entre os diversos estágios escolares é irrelevante, já que são os estágios qualitativos do progresso escolar que constituem a verdadeira métrica na qual o tempo de sobrevivência é medido.

Considera-se T como o estágio escolar em que um indivíduo se encontra. Nesse caso, T é uma variável aleatória com função de distribuição $P(t) = Pr(T \leq t)$ e densidade $p(t) = dP(t)/dt$. A função de sobrevivência escolar para o indivíduo $S(t)$ é, então, o complemento daquela distribuição, isto é, $S(t) = Pr(T > t) = 1 - P(t)$.

A função para avaliar o risco individual de evasão escolar no tempo t , condicionada ao fato de o indivíduo ter freqüentado a escola em $t-1$, é dada por:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{p(t)}{S(t)}$$

O modelo acima é estimado por verossimilhança parcial utilizando-se a função de risco proporcional (*proportional hazard*) proposta por Cox (1972).

$$\log h(t) = \alpha + X\beta$$

2.3 O programa Bolsa Família

O Bolsa Família é um programa de transferência condicional de renda criado para combater a pobreza no país. Dentre seus mecanismos de atuação tem-se o incentivo à freqüência escolar, acrescido ao programa por ocasião da incorporação, em 2004, do antigo programa Bolsa Escola.

O programa Bolsa Família beneficia as famílias de baixa renda, com jovens entre 6 e 15 anos,³ com uma renda extra concedida para incentivar o combate à baixa freqüência escolar e ao progresso educacional insatisfatório daqueles jovens. Seu mecanismo de atuação consiste em induzir a freqüência escolar por meio da concessão da renda extra paga mensalmente em moeda corrente àquelas famílias que satisfizerem os requisitos do programa.

O critério de seleção dos seus beneficiários é baseado tão-somente na renda *per capita* domiciliar, e para se manter no programa as famílias participantes devem assegurar uma freqüência escolar mínima de 85% para cada um de seus componentes em idade escolar.

³ Atualmente em expansão para 17 anos.

Os benefícios são pagos mensalmente à razão de R\$ 15,00 por indivíduo na escola, limitado a R\$ 45,00 por família.⁴ Para se ter uma idéia da magnitude do programa, Bourguignon et al. (2003), ao analisar o antecessor Bolsa Escola, estimou em mais de 10 milhões o número de beneficiados (em 6 milhões de domicílios), correspondendo tal número a 0,2% do PIB nacional.

Diante de números tão expressivos, questiona-se neste trabalho a adequação do critério de seleção dos beneficiários do programa, baseado tão-somente na renda *per capita* familiar, à luz da sua eficácia no combate à abstenção e à evasão escolar.

Nessa esteira, propõe-se, a seguir, uma nova forma de avaliação da *performance* do programa baseada nas medidas de risco de abstenção e de evasão escolar previamente definidas.

2.3.1 Medida de performance do programa Bolsa Família

Define-se o programa P como aquele que beneficia, com estipêndios mensais, as famílias com jovens em idade escolar, condicionado tal benefício à manutenção da frequência escolar mínima anteriormente descrita. Considere-se, ademais, que essa condição é reavaliada mensalmente, excluindo-se do programa aqueles indivíduos que não honrarem a condição preestabelecida.

Adicionalmente, assume-se que os indivíduos participantes do programa terão seus riscos de abstenção e de evasão escolares reduzidos a um valor *ad hoc* próximo de zero. Tal suposição é realística na medida em que o poder coercitivo de não obter o benefício é particularmente intenso nas famílias de baixa renda, nas quais esse benefício comporia uma parte substancial da renda domiciliar. Ademais, conforme se demonstra na proposição 1 do Apêndice Técnico, essa suposição não influencia a medida de *performance* do programa.

Assume-se também que o valor do estipêndio pago pelo programa é o mesmo por cada beneficiário, independentemente de suas características individuais. Em adição, considera-se que o programa possui recursos financeiros limitados.

Como resultado, de um total de N candidatos, apenas uma parte ($n < N$) deve ser beneficiada, e o programa pode ser representado por um vetor N -dimensional $P = \{P_i, i = 1, \dots, N\}$, com p_i assumindo valores de 1 para os indivíduos participantes do programa e 0 caso contrário.

Utilizando-se das predições para os riscos de abstenção e de evasão escolares definidos acima e considerando-se o risco *ad hoc* dos indivíduos beneficiados pelo programa como r^* , tem-se que as funções de risco individual na presença do programa são dadas por:

⁴ Valores referentes ao ano de 2004.

$$r_k(X_i : p_i) = \left\{ \begin{array}{l} \hat{\beta}_k X_i, \text{ se } p_i = 0 \\ r^*, \text{ se } p_i = 1 \end{array} \right\}$$

onde k ($=1$ ou 2) representa o risco de abstenção ou o de evasão escolar, respectivamente, e $\hat{\beta}_k$ o estimador de cada um desses riscos. Por conveniência e sem perda de generalidade, deixa-se de utilizar o índice k pelo restante dessa seção.

Define-se a função de risco coletivo resultante da aplicação do programa P como sendo:

$$M(P) = \sum_i r(X_i : p_i).$$

Finalmente, a medida de *performance* do programa, $per(P)$, é proposta como a seguir:

$$per(P) = [M(P) - M(P^-)]/[M(P^+) - M(P^-)],$$

onde P^+ (P^-) corresponde ao melhor (pior) programa possível, no sentido de minimizar (maximizar) o risco coletivo, dado o número fixo de beneficiários n .⁵

O apêndice técnico apresenta o comportamento estatístico das funções definidas nesta seção. A análise lá desenvolvida permite estabelecer os intervalos de confiança para as medidas aqui obtidas e apresentadas na seção de resultados.

2.4 Descrição da base de dados

O conjunto de dados utilizado neste trabalho deriva dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (Pnad) de 2004, bem como de seu suplemento educacional, elaborado para aquele ano pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Utilizou-se, para tanto, de informações individuais (arquivo *person.txt*), domiciliares (*domicilio.txt*) e de participação no programa Bolsa Família (suplemento educacional) restritas aos indivíduos residentes na Região Nordeste e com idade entre 5 e 17 anos.

A Tabela 1, apresentada no Apêndice de Tabelas, mostra a descrição dos dados utilizados neste trabalho.

⁵ $P^+ = \{p_i^+ = 1, \text{ para } i = \text{índice ((ordem decrescente de } r(\cdot))_z), z = 1, \dots, n; p_i^+ = 0, \text{ caso contrário}\}$
 $P^- = \{p_i^- = 1, \text{ para } i = \text{índice ((ordem decrescente de } r(\cdot))_z), z = N - n + 1, \dots, N; p_i^- = 0, \text{ caso contrário}\}$

3 Resultados e análise

3.1 Fatores de risco de abstenção e evasão escolares

Os modelos selecionados para análise do risco de abstenção e de evasão escolares são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 2 e 3 do Anexo de Tabelas.

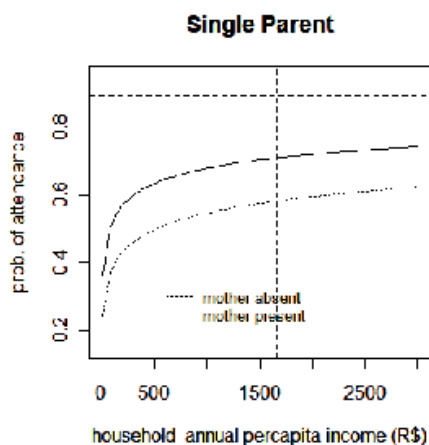
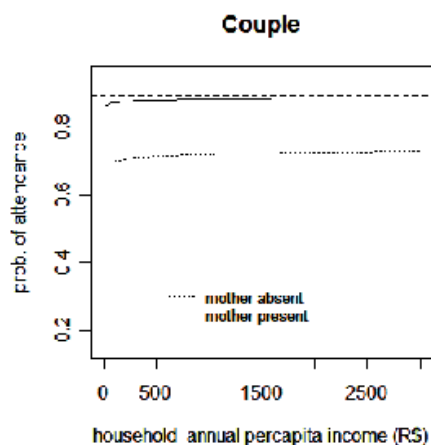
Destaca-se, de início, que, diferentemente de países mais desenvolvidos (como os EUA e a maioria da Comunidade Européia), as aulas para o ensino básico no Brasil não são ministradas em um único turno. Ao contrário do que ocorre naqueles países, no Brasil os alunos (ou seus responsáveis) optam por freqüentarem as aulas ou no turno da manhã ou no da tarde. Se por um lado tal regime permite que se atinja um número maior de estudantes com uma mesma infra-estrutura escolar, por outro lado os alunos nesse sistema passam menos tempo em sala de aula, necessitando de uma forma mais intensiva (quando comparado a um regime com jornadas diárias mais longas) de transferência de conhecimento/informação em sala de aula.

Como resultado dessa intensificação, parte das atividades que deveriam ser desenvolvidas em classe passa a ser executada no ambiente doméstico, dependente das condições lá existentes, nem sempre adequadas para tais fins. Fatores como a ausência de interação com os colegas, a orientação dos professores, a densidade de pessoas e a infra-estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades como água e energia elétrica e instalações sanitárias influenciam diretamente os riscos de abstenção e de evasão escolares.

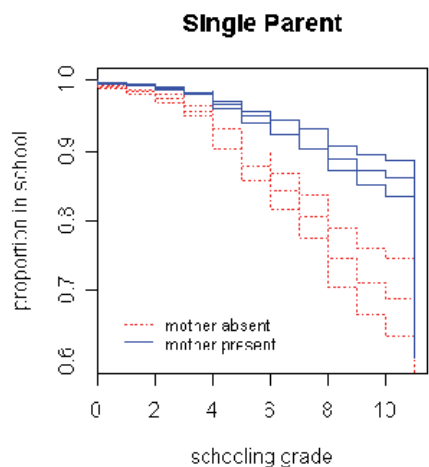
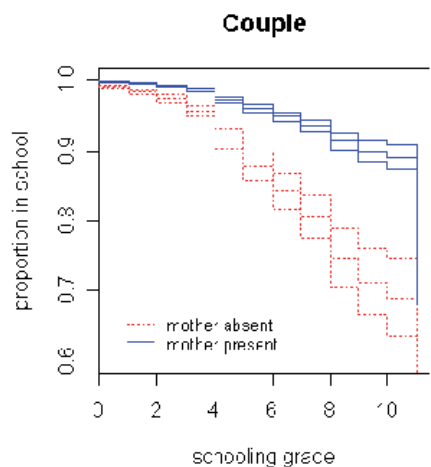
A família exerce influência preponderante sobre as decisões relativas ao futuro dos seus componentes. Em geral a estrutura familiar no NE é patriarcal, com a mãe exercendo papel ativo nas tarefas domésticas e educacionais dos filhos mais jovens. Tal estrutura, mais proeminente na zona rural, ainda persiste mesmo nos grandes centros urbanos.

As figuras a seguir apresentam as respostas dos modelos propostos (para abstenção e evasão escolares) que corroboram o entendimento acima. Na figura a seguir observa-se que a presença da mãe no ambiente domiciliar afeta sobremaneira a decisão do indivíduo em freqüentar a escola. Com efeito, observa-se que a probabilidade de o indivíduo freqüentar a escola diminui se a mãe não reside no domicílio, tanto para as famílias formadas pelo casal quanto para aquelas formadas apenas por um dos pais (*single parent*). Neste último caso, a probabilidade de o indivíduo freqüentar a escola é menor quando comparada àquela de um indivíduo que vive com ambos os pais (*couple*) e varia de 0,58 (0,20) quando ele vive com seu pai a 0,71(0,10)⁶ quando vive com sua mãe. Observa-se também que essa probabilidade é menos dependente da renda *per capita* domiciliar (*household annual per capita income*) quando o indivíduo vive com ambos os pais.

⁶ Desvio-padrão é apresentado entre parênteses.



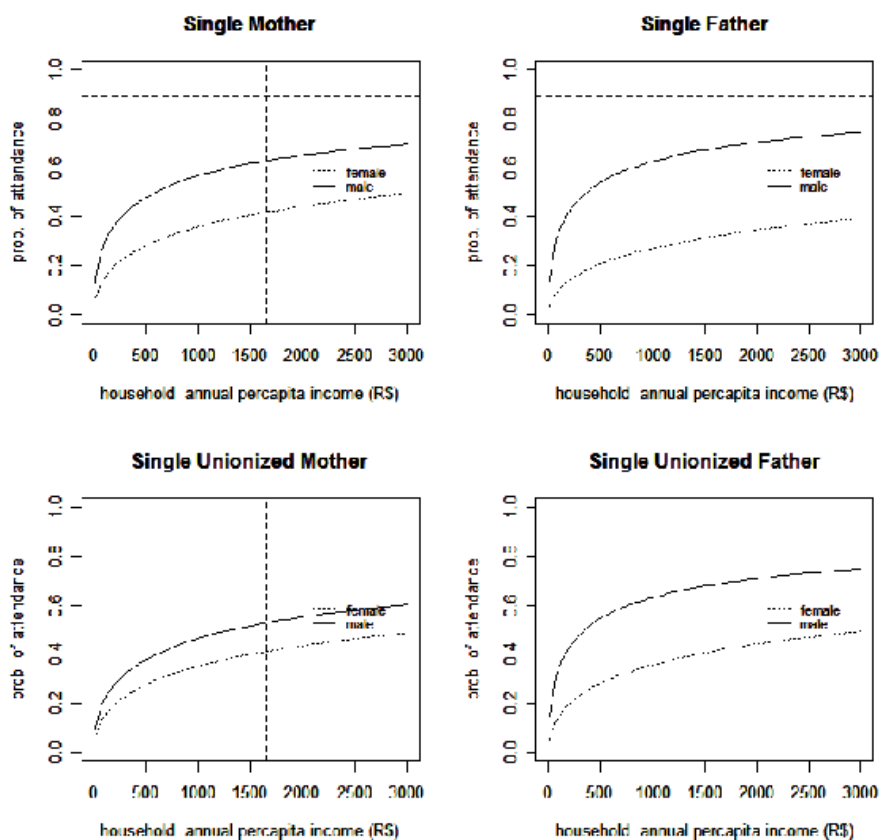
Similar constatação pode ser feita quanto ao modelo de evasão escolar. A figura a seguir apresenta a probabilidade de um indivíduo se manter na escola ao longo de seu progresso escolar. Constata-se que para ambos os tipos familiares a queda dessa probabilidade ao longo da vida escolar é mais acentuada quando a mãe é ausente do ambiente domiciliar.



Quanto à diferença de gênero, constata-se que as mulheres ainda são muito discriminadas, principalmente em relação ao trabalho, com pouca ou nenhuma ajuda institucional. Tal discriminação parece refletir diretamente na problemática educacional levantada neste trabalho. Vê-se muito, principalmente dentre os mais necessitados, meninas substituindo suas mães nos afazeres domésticos e, com isso, deixando de

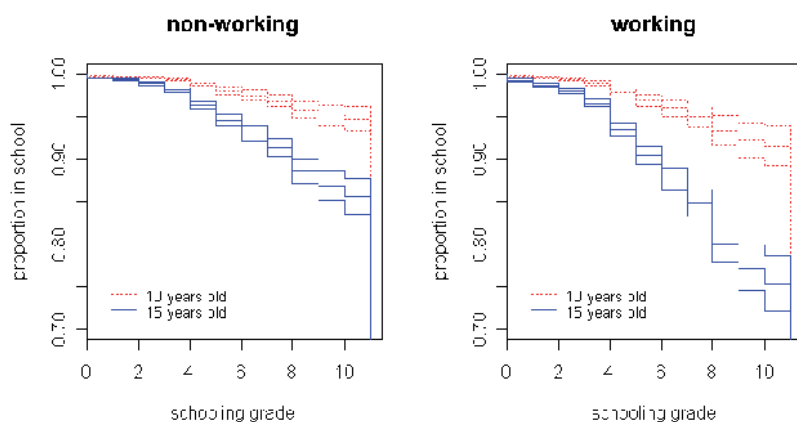
freqüentar a escola. Meninos, por sua vez, são favorecidos pela estrutura patriarcal, que raramente os remete a atividades domésticas quando existem meninas na família.

A figura abaixo corrobora tal entendimento. Observa-se nas quatro situações que as meninas apresentam menores chances de freqüentar a escola (ou, equivalentemente, maiores chances de abstenção escolar). Tal situação é agravada com a ausência da mãe no domicílio (quadros à direita) e atenuada quando pelo menos um dos pais é sindicalizado (quadros abaixo). Esta última constatação vai ao encontro da tese de que a influência, quer seja da Igreja, das associações de base ou dos sindicatos, com relação à questão educacional parece ser mais no sentido de conscientização⁷ dos seus membros quanto à importância de enviarem e manterem seus filhos na escola, uma vez que se descarta qualquer tipo de incentivo financeiro aos associados para esse fim.



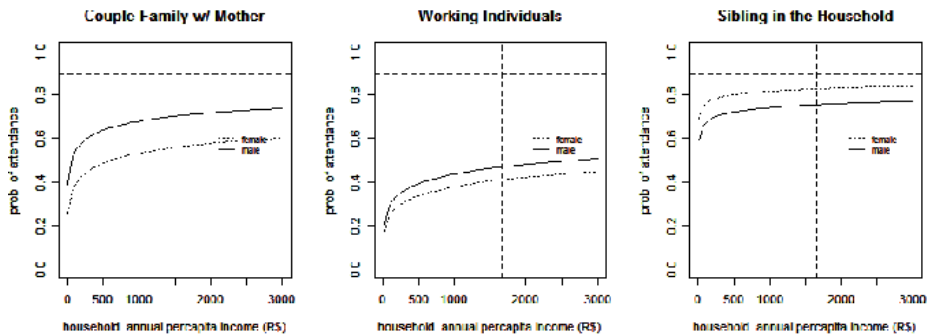
⁷ Na acepção da idéia de *membership participation*, na qual os associados se identificam entre si, compartilhando os mesmos valores, costumes e posições ante determinadas escolhas, como a opção de ver seus filhos educados.

Quanto à opção de trabalho, observa-se que, principalmente no que diz respeito aos meninos, à medida que amadurecem tendem a trocar a escola pelo trabalho remunerado, ajudando, assim, a melhorar a renda familiar, tão baixa na região. Não existe, efetivamente, um combate institucionalizado ao trabalho infantil com bons resultados, até porque, dadas as condições de pobreza de determinados rincões, a atividade infantil remunerada é vista como essencial para o sustento da família. Nesse sentido, qualquer política de combate ao trabalho infantil, que não envolva transferência de renda em montante suficiente para garantir as necessidades básicas da família estará fadada ao insucesso, até mesmo por falta de apoio da população local, que continuará a incentivar seus filhos a trabalhar, em face da alternativa de fome, mesmo sabendo que tal incentivo venha a prejudicar o futuro daquelas crianças, perpetuando a pobreza na região. A figura abaixo apresenta a probabilidade de permanência na escola de indivíduos que não trabalham (esquerda) e que trabalham (direita). Percebe-se claramente que a evasão escolar é mais acentuada para o segundo grupo.

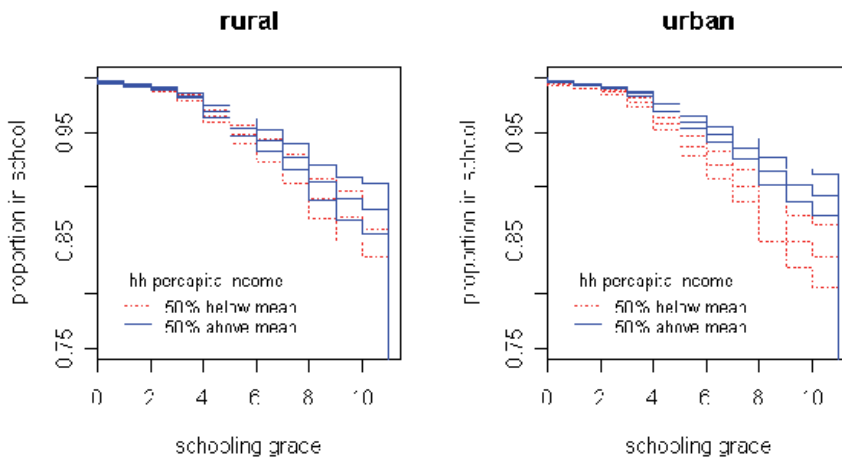


Interações sociais. É sabido que indivíduos que interagem mais intensamente com seus pares tendem a fortalecer laços, criar sinergia para sobrepor barreiras comuns e atingir objetivos também comuns. Observa-se, principalmente na Região Nordeste, famílias bastante numerosas, geralmente com mais de dois filhos. Fato interessante constatado neste trabalho é que em tais famílias é raro se ver indivíduos em idade estudantil fora da escola. Parece que a presença dos irmãos cria uma ajuda mútua nas tarefas escolares, na diluição dos encargos domésticos e em outros fatores cujo retorno em utilidade para a família supera o custo marginal arcado pela inclusão de mais um de seus componentes no ambiente escolar. Ademais, tais custos marginais são decrescentes, haja vista poder a família aproveitar livros e uniformes de um filho

para o outro mais jovem, além de compartilhar o mesmo transporte, que nem sempre é gratuito. Tal influência é ainda mais acentuada nas meninas. Observa-se na figura a seguir que a presença de irmãos (*siblings*) na família aumenta a probabilidade de freqüência escolar, sendo tal influência mais intensamente notada nos indivíduos do sexo feminino.

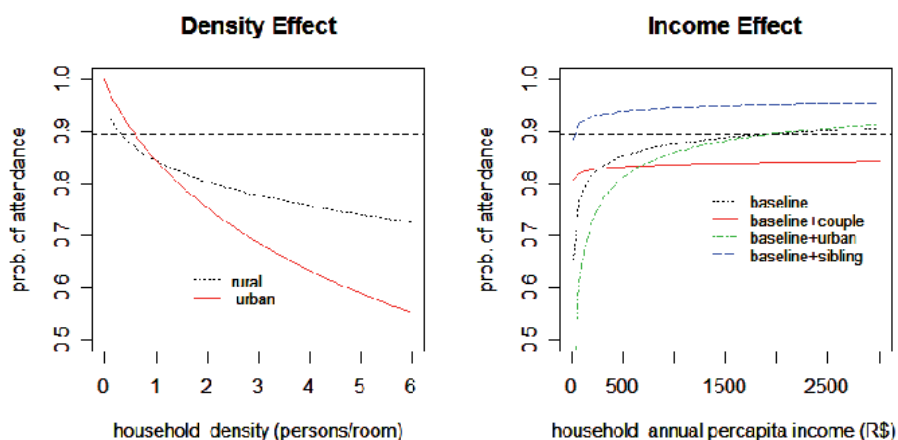


Diferenças entre áreas urbanas e rurais e a influência da renda *per capita* familiar. Observa-se das figuras abaixo que a influência da renda familiar na probabilidade de evasão escolar apenas é significativa para aqueles indivíduos que vivem na zona urbana.



Nessa mesma esteira, tem-se que a probabilidade de um indivíduo freqüentar a escola sofre maior influência da renda familiar quando esse indivíduo vive na zona

urbana (figura abaixo, à direita), ao passo que a densidade domiciliar (abaixo, à esquerda) influencia negativamente essa probabilidade, sendo mais acentuada para os indivíduos que moram em zona urbana.



Como se percebe da análise acima, além da renda *per capita* familiar existem diversos outros fatores de risco a influenciar a decisão individual de se abster da escola ou a dela se evadir antes do tempo devido. Os fatores apresentados nesta seção, bem como suas interações, exemplificam os resultados obtidos nas Tabelas 2 e 3. É com base naquelas tabelas que se criam as medidas de risco de abstenção e de evasão escolares, respectivamente.

3.2 Performance do programa Bolsa Família

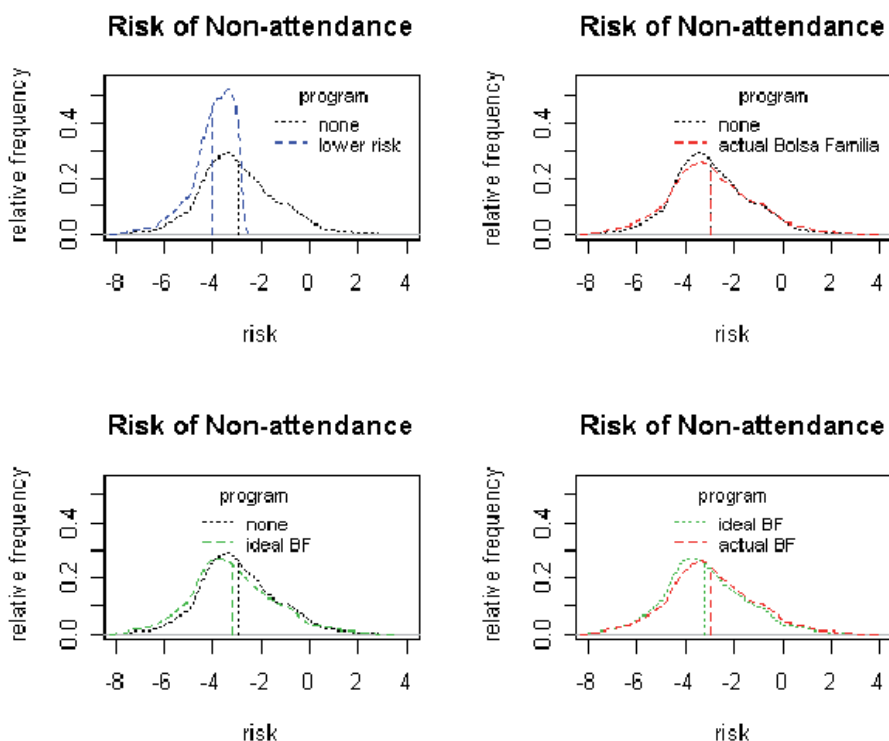
O quadro apresentado a seguir resume a *performance* do programa Bolsa Família quanto ao risco de abstenção escolar. A parte superior esquerda mostra a densidade (ou frequência relativa) da população⁸ sujeita a um programa no qual o risco coletivo de abstenção escolar é minimizado (linha tracejada), comparada à densidade populacional na hipótese de nenhum programa estar atuando (linha pontilhada). Observa-se claramente o impacto desse programa, fazendo com que a densidade populacional se concentre na região de menor risco de abstenção escolar (valores à esquerda do gráfico).

Entretanto, ao se comparar o programa atualmente em uso (linha tracejada no quadro superior direito) com a ausência de programa (linha pontilhada), não se

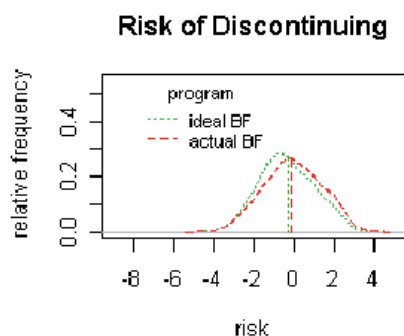
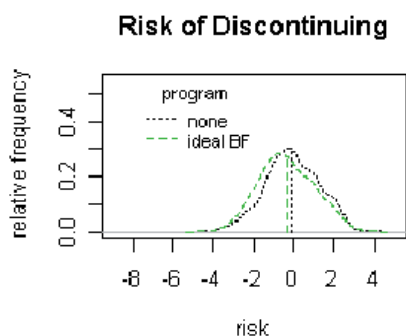
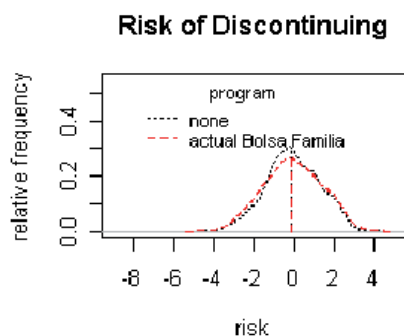
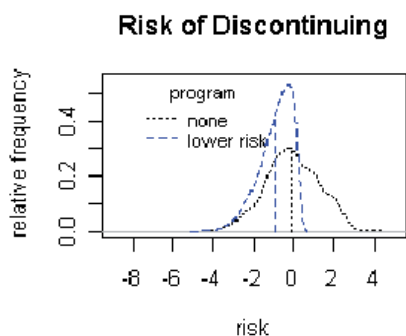
⁸ População, nesse caso, é representada pela totalidade dos indivíduos constantes da base de dados obtida.

percebem melhorias significativas do programa Bolsa Família quando se almeja reduzir o risco de abstenção escolar.

Mesmo quando se considera um programa Bolsa Família que cumpra fielmente suas diretrizes, isto é, conceda o benefício àqueles realmente com mais baixa renda *per capita* familiar (chamado aqui de Bolsa Família Ideal), percebe-se que seu sucesso é pouco significativo quando o objetivo é reduzir o risco coletivo de abstenção escolar (quadro inferior esquerdo).



Fenômeno semelhante ao comparar-se os programas acima considerados para reduzir o risco de evasão escolar. A figura a seguir apresenta o resultado para o caso, cuja análise é similar à anterior.



Por fim, a tabela a seguir apresenta o resumo da análise do programa Bolsa Família levada a termo neste trabalho. Da análise dos dados constata-se que em torno de 42,4% dos indivíduos em idade escolar pesquisados eram beneficiários do programa Bolsa Família.⁹ Nota-se que mesmo o programa Bolsa Família Ideal, que segue fielmente suas diretrizes de contemplar os indivíduos de renda *per capita* domiciliar mais baixa, é apenas 59,4% (65,3%) eficiente para minimizar o risco de abstenção (evasão) escolar.

Quanto ao programa Bolsa Família em uso na realidade, sua eficiência é de 49,3% e 53,2% quando comparado aos programas que minimizam os riscos de abstenção e evasão escolares, respectivamente.

⁹ Não é demais extrapolar tal constatação para a população do NE, já que a Phad é executada seguindo um plano amostral que mantém as características populacionais na amostra, tornando-a representativa da população em estudo. Ademais, tal hipótese é reforçada considerando-se também o tamanho da amostra estudada, com mais de 10 mil observações.

Performance relativa do programa Bolsa Família

Programa	Performance do programa					
	Sobre o risco de abstenção			Sobre o risco de evasão		
	cobertura (n/N)	média	95% CI	cobertura (n/N)	média	95% CI
Bolsa Família Real/risco mínimo	0,424	0,493	[0.458, 0.527]	0,424	0,532	[0.521, 0.542]
Bolsa Família Real/Ideal	0,424	0,829	[0.778, 0.888]	0,424	0,815	[0.799, 0.833]
Bolsa Família Ideal/risco mínimo	0,424	0,594	[0.558, 0.626]	0,424	0,653	[0.642, 0.663]

4 Conclusões

O Bolsa Família é um programa de transferência de renda para famílias pobres condicionado à frequência escolar dos seus indivíduos em idade estudantil. Destacou-se a magnitude do programa, onde mais de 42% dos indivíduos em idade escolar na Região Nordeste, pesquisados em 2004 (Pnad), eram beneficiários do programa à época da pesquisa.

A questão que se pretendeu responder neste trabalho é se o programa estava sendo utilizado de forma eficiente, isto é, se aqueles 42% dos indivíduos em idade escolar selecionados pelo programa seriam, de fato, os mais carentes de incentivo para frequentar a escola.

Nesse sentido, desenvolveu-se um método de avaliação de desempenho do programa baseado em uma medida empírica dos riscos coletivos de abstenção e de evasão escolares.

Utilizando-se o método proposto, obteve-se que o programa é apenas 49,2% eficiente para combater a abstenção (indiferença) escolar e 53,7% para combater a evasão, quando comparado a um programa que utilizando o mesmo montante de recursos financeiros priorizasse a redução do risco de fracasso educacional.

Além disso, a utilização do método aqui desenvolvido revelou que o baixo desempenho do programa possui duas fontes primárias de explicação: a ineficiência na implementação do programa e a falta de foco do programa como instrumento de política educacional.

No primeiro caso, observou-se que o programa teve desempenho de 82,9% e 81,5% para combater, respectivamente, abstenção e evasão escolar, quando comparado a um hipotético Bolsa Família Ideal, que utilizando o mesmo montante de recursos financeiros priorizasse verdadeiramente o atendimento dos indivíduos de menor renda *per capita* domiciliar.

No segundo caso, constatou-se que mesmo o programa ideal performaria de forma ineficiente quando comparado ao programa que priorizasse uma efetiva redução dos riscos mencionados (59,4% e 65,3% para abstenção e evasão escolar, respectivamente).

Tais resultados expõem dois pontos fracos do Bolsa Família em uso no país, sugerindo um norte para sua correção de rumo na direção de um programa mais eficiente.

O primeiro deles diz respeito à ineficiência na própria implementação das diretrizes do programa, sejam elas bem ou mal definidas. Os resultados aqui apresentados sugerem que os mecanismos de controle responsáveis por fazer com que as diretrizes estabelecidas no programa sejam efetivamente postas em prática também carecem de aprimoramento. Nesse sentido, uma interessante extensão deste trabalho poderia considerar o estudo detalhado de tais mecanismos de controle adotados.

O segundo ponto, por sua vez, remete-nos à falta de foco do programa como instrumento voltado para a redução do risco coletivo de fracasso educacional. Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que a utilização do critério atual de seleção dos beneficiários, baseado apenas na renda domiciliar, não é satisfatória quando o objetivo a ser atingido é a redução da indiferença e evasão escolares, tão presentes na região.

Referências

ALENCAR, F.; BARRETO, F.; CASTELAR, I. *Human Capital, Educational Policies and the Path of Economic Growth in Brazil*, Working Paper # td.225, Universidade Federal do Ceara – CAEN. <http://www.caen.ufc.br/pdf/TD%20225.pdf>. 2001.

AZZONI, C. R. Regional Concentration and Dispersion of Per Capita Income in Brazilian States: An Analysis Based on State GDP Series from 1939-1995. *Estudos Econômicos*, v. 27(3), p. 341-93, 1997.

AZZONI, C. R.; SERVO, L. “Education, cost of living and regional wage inequality in Brazil,” Universidade de Sao Paulo, 2002. (mimeo.).

BARRO, R.; Lee, J. International Comparisons of Educational Attainment. *Journal of Monetary Economics*, v. 32, p. 363-394. 1993.

BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F. H. G.; LEITE, P. G. Conditional cash transfers, schooling, and child labor: microsimulating Brazil’s Bolsa Escola program. *World Bank Economic Review*, 17, p. 229-54, 2003.

HINCKLEY, D. V. On the Ratio of Two Correlated Normal Random Variables. *Biometrika*, 56, p. 635-639, 1969.

SKOUFIAS, E. Progresá and Its Impacts on the Welfare of Rural Households in Mexico. *IFPRI Research Report*, 139. Washington D.C., 2005.

SERVO, L. *Diferenciais regionais de salarios no Brasil*. Master’s Dissertation Work, Department of Economy, Universidade de São Paulo, 1999.

WEISSTEIN, E. W. *Normal Ratio Distribution*. From MathWorld--A Wolfram Web Resource. <http://mathworld.wolfram.com/NormalRatioDistribution.html>.

ZEPEDA, L. Agricultural Investment, Production Capacity and Productivity. *FAO Economic and Social Development Papers*, 2001.

Apêndice Técnico

Este apêndice técnico apresenta algumas das provas dos principais resultados utilizados neste trabalho. Por concisão, é mantida no apêndice a mesma notação utilizada para as variáveis ao longo do texto.

Proposição 1: A medida de *performance per(P)* não depende do risco *ad hoc* de falhas escolares (abstenção e evasão) do indivíduo beneficiado r^* .

Prova: Lembrando que P , P^+ e P^- são vetores N -dimensionais dos programas, cobrindo o mesmo número n de um total N indivíduos, define-se o conjunto de índices de $(N-n)$ indivíduos não cobertos pelo programa P como $J = \{j : p_{ji} = 0, i = 1, \dots, N - n\}$ e a partição de P tal que $P' = [P'_0 : P'_1]$, com $P'_0 = \{p_p, i \in J\}$ e $P'_1 = \{p_p, i \in \bar{J}\}$, onde \bar{J} é o complemento de J para $\{1, \dots, N\}$. Similarmente, definem-se os conjuntos de índices de $(N-n)$ indivíduos não cobertos pelos programas P^- e P^+ como $K = \{k : p_{ki}^- = 0, i = 1, \dots, N - n\}$ e $L = \{l : p_{li}^+ = 0, i = 1, \dots, N - n\}$, com as respectivas partições $P'^- = [P'^-_0 : P'^-_1]$ e $P'^+ = [P'^+_0 : P'^+_1]$.

Note que pela definição de $M(\cdot)$ e $r(\cdot; 1)$, $M(P_j) = M(P'_j) = M(P''_j) = nr^*$, logo $M(P) = M(P'_0) + M(P'_1) = M(P'_0) + nr^*$, $M(P^+) = M(P'^+_0) + nr^*$ e $M(P^-) = M(P'^-_0) + nr^*$. Portanto, $per(P) = (M(P) - M(P^+))/(M(P^+) - M(P^-)) = (M(P'_0) - M(P'^-_0))/(M(P'^+_0) - M(P'^-_0))$ que não depende de r^* .

Proposição 2: Dado $p_i = 0$, o risco individual $r_i = r(X_i; p_i)$ é uma variável aleatória normalmente distribuída com média $\mu_i = X_i \beta$ e variância $\psi_i^2 = \sigma^2 X_i (X'X)^{-1} X_i'$, onde β , X , e σ^2 são dos modelos de abstenção e evasão escolares, e $X_i \in X$.

Prova: Por definição dos modelos de risco tem-se que $r_i = X_i \hat{\beta}$, $\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'(\alpha \beta + \varepsilon) = \beta + (X'X)^{-1} X' \varepsilon$, com $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$, donde se tem que $\hat{\beta} \sim N(\beta, \sigma^2 (X'X)^{-1})$ e, portanto, $r_i \sim N(X_i \beta, \sigma^2 X_i (X'X)^{-1} X_i')$.

Proposição 3: Sejam o conjunto de índices $\tilde{N} = \{\eta_i \in \{1, \dots, N\}, i = 1, \dots, N, s.t. \mu_{\eta_1} > \mu_{\eta_2} > \dots > \mu_{\eta_{N-1}} > \mu_{\eta_N}\}$ e as seguintes condições: (1) $q \in \{\eta_1, \dots, \eta_n\}$ e $s \in \{\eta_{n+1}, \dots, \eta_N\}$; (2) $q \in \{\eta_1, \dots, \eta_{N-n}\}$ e $s \in \{\eta_{N-n+1}, \dots, \eta_N\}$. Assumindo que r_i independe de r_j para cada $i \neq j$ e que r_q domina r_s , de acordo com o critério de dominância estocástica de primeira ordem, sempre que as condições (1) ou (2) ocorrerem as variáveis aleatórias $A = M(P_0) - M(P_0^-)$ e $B = M(P_0^+) - M(P_0^-)$ serão normalmente distribuídas com

$\mu_A = \mu_{P_0} - \mu_{P_0^-}$, $\psi_A^2 = \sum_{i \in J-K} \psi_i^2 + \sum_{i \in K-J} \psi_i^2$, e $\mu_B = \mu_{P_0^+} - \mu_{P_0^-}$,
 $\psi_B^2 = \sum_{i \in L-K} \psi_i^2 + \sum_{i \in K-L} \psi_i^2$, e coeficiente de correlação igual a
 $\rho_{A,B} = (\mu_{A_0} \mu_{B_0} + \mu_{A_0} \mu_{C_0} + \mu_{B_0} \mu_{C_0} - \mu_A \mu_B + \mu_C^2 + \psi_C^2) / (\psi_A \psi_B)$ onde A_0, B_0 e C
são definidas na prova.

Prova: Escrevendo $M(P_0) = \sum_{i \in J-K} r_i + \sum_{i \in J \cap K} r_i$ e $M(P_0^-) = \sum_{i \in K-J} r_i + \sum_{i \in J \cap K} r_i$
implicará $A = M(P_0) - M(P_0^-) = \sum_{i \in J-K} r_i + \sum_{i \in K-J} r_i$. Pela dominância estocástica de
primeira ordem de r_q sobre r_s , e da definição de P^- e P^+ , os conjuntos de índices
 K e L são constantes, isto é, independentes da realização do risco $r = \{r_i\}_{i \in \{1, \dots, N\}}$, ademais,
o conjunto de índices J é constante (no mesmo sentido), dado que o programa P não
depende das realizações de r .

Note-se que os r_i são normalmente distribuídos $\forall i \in J \cup K \cup L$ (pela proposi-
ção 2) e independentes (por hipótese), logo, a soma dos r_i sobre os conjuntos J, L , e
 K ou suas associações (\cap, \cup , soma ou diferenças) são normalmente distribuídas (An-
derson, 1984). Isso implica que $\sum_{i \in J-K} r_i$, $\sum_{i \in K-J} r_i$ e A são também normais.

Por construção, os dois termos de A são somas sobre conjuntos disjuntos ($J-K$ e
 $K-J$) que, juntamente com a suposição de independência da função de risco, implica
que $\sum_{i \in J-K} r_i$ é independente de $\sum_{i \in K-J} r_i$ e, portanto,

$$\psi_A^2 = \sum_{i \in J-K} \psi_i^2 + \sum_{i \in K-J} \psi_i^2.$$

Finalmente, note que $E[A] = E[\sum_{i \in J-K} r_i - \sum_{i \in K-J} r_i] =$

$$\sum_{i \in J-K} E[r_i] - \sum_{i \in K-J} E[r_i] + (\sum_{i \in J \cap K} E[r_i] - \sum_{i \in J \cap K} E[r_i]) =$$

$$\sum_{i \in J} E[r_i] - \sum_{i \in K} E[r_i] = \mu_{P_0} - \mu_{P_0^-}.$$

Similarmente, escrevendo $M(P_0^+) = \sum_{i \in L-K} r_i + \sum_{i \in L \cap K} r_i$ implicará

$$B = M(P_0^+) - M(P_0^-) \sim N(\mu_B, \psi_B^2), \text{ com } \mu_B = \mu_{P_0^+} - \mu_{P_0^-} \text{ e } \psi_B^2 = \sum_{i \in L-K} \psi_i^2 + \sum_{i \in K-L} \psi_i^2.$$

Agora observe que o conjunto de índices dos elementos de A pode ser escritos como $S_A = (J-K) \cup (K-J)$ e, analogamente para B , $S_B = (L-K) \cup (K-L)$. Além disso, observe que $S_A \cap S_B$ não necessariamente é vazio.

Defina $a = \{a_i, i=1, \dots, N, a_i = -1 \text{ se } i \in K, a_i = 1 \text{ caso contrário}\}$,
 $A_0 = \sum_{i \in S_A - (S_A \cap S_B)} a_i r(X_i : 0)$, $B_0 = \sum_{i \in S_B - (S_A \cap S_B)} a_i r(X_i : 0)$ e
 $C = \sum_{i \in (S_A \cap S_B)} a_i r(X_i : 0)$, tal que $A = A_0 + C$ e $B = B_0 + C$ e note que A_0 , B_0 e C são independentes e normais com $\mu_{A_0} = \sum_{i \in S_A - (S_A \cap S_B)} a_i \mu_i$, $\psi_{A_0}^2 = \sum_{i \in S_A - (S_A \cap S_B)} \psi_i^2$,
 $\mu_{B_0} = \sum_{i \in S_B - (S_A \cap S_B)} a_i \mu_i$, $\psi_{B_0}^2 = \sum_{i \in S_B - (S_A \cap S_B)} \psi_i^2$, $\mu_C = \sum_{i \in (S_A \cap S_B)} a_i \mu_i$,
 $\psi_C^2 = \sum_{i \in (S_A \cap S_B)} \psi_i^2$.

Finalmente, note que A e B são correlacionados com coeficiente de correlação dado por $\rho_{A,B} = (\mu_{A_0} \mu_{B_0} + \mu_{A_0} \mu_C + \mu_{B_0} \mu_C - \mu_A \mu_B + \mu_C^2 + \psi_C^2) / (\psi_A \psi_B)$.

Proposição 4: $per(P)$ é uma variável aleatória com função de densidade dada por:

$$f(w) = \frac{b(w)d(w)}{\sqrt{2\pi\psi_A\psi_B}a^3(w)} \left[\Phi \left(\frac{b(w)}{\sqrt{(1-\rho_{A,B}^2)}a(w)} \right) - \Phi \left(-\frac{b(w)}{\sqrt{(1-\rho_{A,B}^2)}a(w)} \right) \right] +$$

$$+ \frac{\sqrt{(1-\rho_{A,B}^2)}}{\pi\psi_A\psi_B a^2(w)} \exp \left(-\frac{c}{2(1-\rho_{A,B}^2)} \right),$$

onde

$$a(w) = \left(\frac{w^2}{\psi_A^2} - \frac{2\rho_{A,B}w}{\psi_A\psi_B} + \frac{1}{\psi_B^2} \right)^{1/2}, \quad b(w) = \left(\frac{\mu_A w}{\psi_A^2} - \frac{\rho_{A,B}(\mu_A + \mu_B w)}{\psi_A\psi_B} + \frac{\mu_B}{\psi_B^2} \right),$$

$$c = \left(\frac{\mu_A^2}{\psi_A^2} - \frac{2\rho_{A,B}\mu_A\mu_B}{\psi_A\psi_B} + \frac{\mu_B^2}{\psi_B^2} \right), \quad d(w) = \exp\left(\frac{b^2(w) - ca^2(w)}{2(1 - \rho_{A,B}^2)a^2(w)} \right),$$

e $\Phi(y) = \int_{-\infty}^y \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}u^2\right) du$ é a função de densidade cumulativa de uma

normal padrão.

Prova: Pela proposição 3, a medida de *performance* segue a razão entre duas normais A e B , correlacionadas com $\rho_{A,B}$. Resultados de Hinckley (1969) concluem a prova.

Na proposição 3 assume-se dominância estocástica de primeira ordem de r_q sobre r_s sempre que as condições (1) ou (2) ocorrerem. Apesar de essa suposição ser bastante forte em geral, ela deve ser considerada válida para o caso em questão. Como os riscos individuais advêm de modelos baseados em grandes amostras, com mais de 10 mil indivíduos, suas variâncias são pequenas o suficiente para se assumir com razoável certeza a validade da suposição. A proposição 5 apresenta a prova.

Proposição 5: Sempre que as condições (1) ou (2) da proposição 3 ocorrerem, r_q domina assintoticamente r_s , de acordo com o critério de dominância estocástica de primeira ordem.

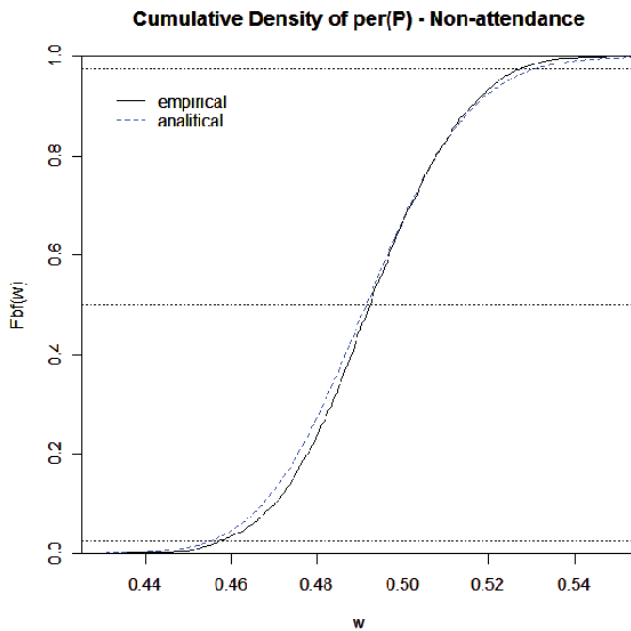
Prova: Seguindo a proposição 2, $r_i \sim N(X_i\beta, \sigma^2 X_i(X'X)^{-1}X_i')$, onde $X_{m \times p}$ é a matriz das covariáveis de m indivíduos e p variáveis explanatórias consideradas nos modelos de risco propostos neste trabalho. Chame $F_{r_i}^m$ a função densidade cumulativa (CDF)

de r_i . Assuma $\lim_{m \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{m} X'X\right) = \Psi$, com Ψ positiva definida, o que leva à $\lim_{m \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{m} X'X\right)^{-1} = \Psi^{-1}$. Escrevendo $\text{var}(r_i) = (\sigma^2/m) X_i \left(\frac{1}{m} X'X\right)^{-1} X_i'$ fica claro que $\lim_{m \rightarrow \infty} \text{var}(r_i) = 0$.

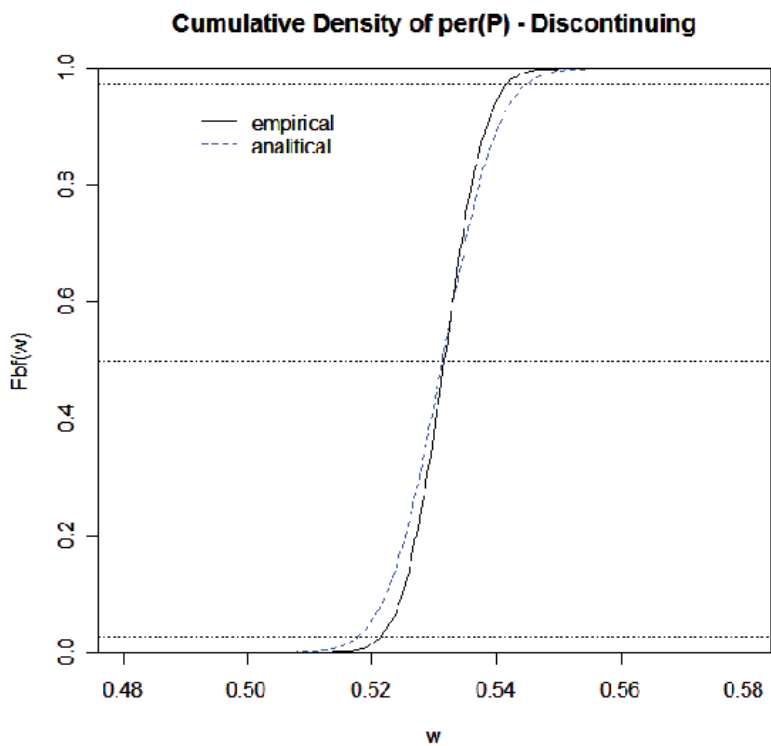
Portanto, r_i converge em distribuição para uma normal degenerada $N(\mu_p, 0)$ com CDF dada por $F_{r_i}(y) = 1_{y \geq \mu_i}$ para todo i . Então, para cada q e s satisfazendo as condições

(1) ou (2) da proposição 3, e para todo y no suporte de $F_{r_q}^m$ e $F_{r_s}^m$, $F_{r_q}^m(y) \rightarrow 1_{y \geq \mu_q}$ e $F_{r_s}^m(y) \rightarrow 1_{y \geq \mu_s}$ e, pelo teorema do mapeamento contínuo (*continuous mapping*), $F_{r_q}^m(y) - F_{r_s}^m(y) \rightarrow 1_{y \geq \mu_q} - 1_{y \geq \mu_s} \leq 0$, que significa dominância estocástica de primeira ordem de r_q sobre r_s quando $m \rightarrow \infty$.

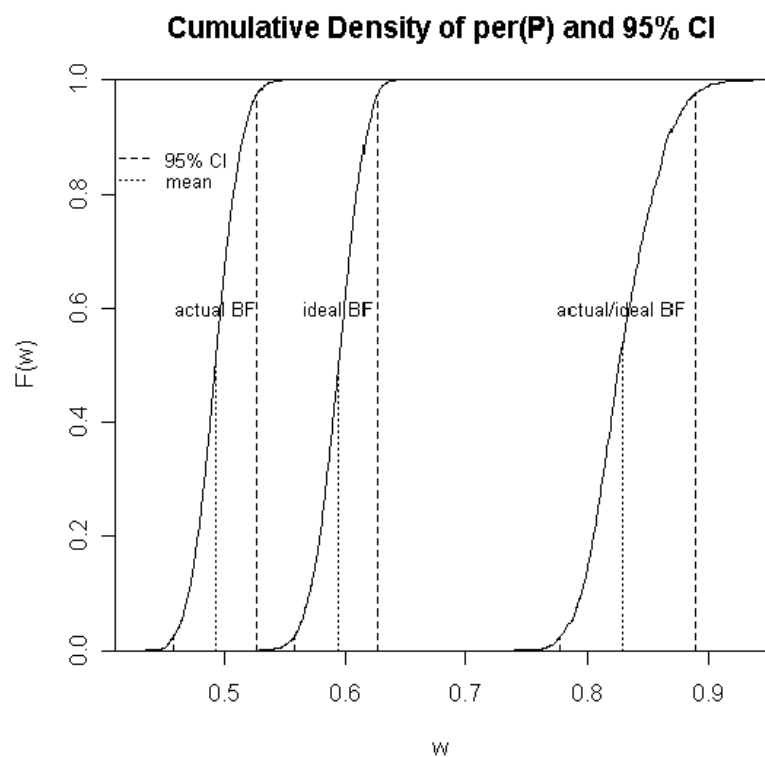
A figura a seguir apresenta a função de densidade cumulativa para a *performance* do programa Bolsa Família em uso atualmente comparado com o programa de risco mínimo de abstenção (horizontais pontilhadas representam os níveis para 5%, 50% e 95%). A forma analítica (tracejada) é baseada nos resultados anteriores (proposições de 1 a 5), e como alternativa construiu-se a função de densidade empírica (linha cheia), relaxando-se a hipótese de dominância estocástica. Por inspeção visual constata-se a validade da suposição utilizada.



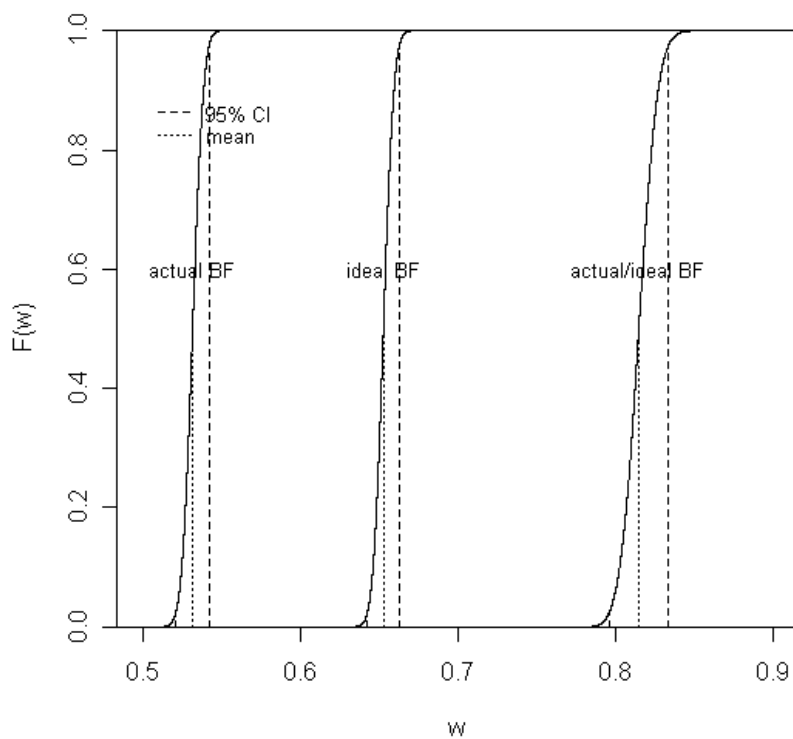
A figura a seguir apresenta resultado análogo para a *performance* sobre o risco de evasão escolar.



Por fim, as figuras seguintes mostram os intervalos de confiança (95%) utilizados nos resultados apresentados, respectivamente, para o risco de abstenção e evasão escolares.



Cumulative Density of per(P) and 95% CI



Qualidade do Gasto Público – Terceiro lugar

*Júlio Francisco Gregory Brunet**

*Clayton Brito Borges***

*Ana Maria de Aveline Bertê****

Estudo Comparativo das Despesas Públicas dos Estados Brasileiros: um Índice de Qualidade do Gasto Público

* Graduado em Economia pela UFRGS e Coordenador de Assessoria Técnica da Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul.

** Graduado em Engenharia de Minas pela UFRGS e Técnico em Planejamento da Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul.

*** Mestre em Geografia pela UFRGS e Geógrafa da Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos ao secretário de Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul, Ariosto Antunes Culau, pelo incentivo na realização deste trabalho.

Resumo

O objetivo deste trabalho é medir a qualidade do gasto efetuado pelos governos das 27 unidades da Federação brasileiras por meio da comparação entre a despesa total realizada por função do orçamento e o retorno, na forma de melhoria da qualidade de vida e do bem-estar social da população residente.

Para tal, foi elaborado o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), que classifica as unidades da Federação segundo a qualidade da despesa realizada nas áreas mais significativas de atuação dos governos estaduais: Educação, Saúde, Segurança Pública, Judiciária e Legislativa.

O Índice de Qualidade do Gasto Público compara as despesas efetuadas, de acordo com funções selecionadas da classificação funcional dos orçamentos estaduais, com indicadores socioeconômicos de resultado, que quantificam os efeitos das políticas públicas para a população.

A análise dos resultados permite concluir que, de forma geral, para as funções Educação e Saúde, estados com menor despesa apresentam um melhor desempenho em termos de qualidade do gasto público. Aparentemente, o retorno obtido em termos de melhoria da qualidade de vida para a população não é proporcional ao aumento da despesa – é o que se pode chamar de deseconomia de escala em ambas as funções.

Na função Segurança Pública, unidades da Federação com maior gasto apresentam menores índices de retorno, ou seja, seus níveis de criminalidade e violência são maiores. As explicações para esse fato encontram amparo nas teorias sobre criminalidade: a existência de alvos mais rentáveis e o anonimato em regiões mais urbanizadas, com maiores densidades demográficas e melhores níveis de renda favorecem a criminalidade e a violência.

Nas funções Judiciária e Legislativa, a dispersão dos resultados do IQGP para as unidades da Federação é bastante acentuada. Esse fato sugere ou uma baixa relação entre os indicadores selecionados para a aferição do bem-estar proporcionado à população ou que os serviços prestados em ambas as funções pelos governos de cada uma das unidades da Federação variam muito em qualidade e custos para a população.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 771
 - 2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS, 771
 - 3 CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DOS ORÇAMENTOS ESTADUAIS E INDICADORES SELECIONADOS, 772
 - 4 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES, 775
 - 5 CÁLCULO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO, 775
 - 6 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO, 778
 - 7 ANÁLISE DOS RESULTADOS: FUNÇÃO EDUCAÇÃO, 780
 - 8 ANÁLISE DOS RESULTADOS: FUNÇÃO SAÚDE, 784
 - 9 ANÁLISE DOS RESULTADOS: FUNÇÃO SEGURANÇA PÚBLICA, 788
 - 10 ANÁLISE DOS RESULTADOS: FUNÇÃO JUDICIÁRIA, 791
 - 11 ANÁLISE DOS RESULTADOS: FUNÇÃO LEGISLATIVA, 795
 - 12 CONCLUSÃO, 798
- REFERÊNCIAS, 800
- ANEXOS, 802

1 Introdução

Atualmente, existe farta literatura sobre medições de qualidade do serviço prestado por empresas públicas, concessionárias ou não, nas mais diversas áreas: saneamento, energia, telefonia, etc., vinculando o preço despendido pelo cliente/consumidor ao serviço prestado.

No entanto, praticamente inexistem estudos sistemáticos a respeito da despesa realizada pelas administrações diretas dos governos dos estados e o retorno, na forma de melhoria da qualidade de vida e do bem-estar social, para a população sob sua responsabilidade. As razões são várias: grande número de áreas separadas de atuação dos governos estaduais, embora inter-relacionadas, dificuldades de definição do resultado dos serviços prestados, indicadores não homogêneos ou ausência de padronização em âmbito nacional no uso de indicadores, entre outras.

O objetivo deste trabalho é suprir essa lacuna por meio da elaboração de um Índice de Qualidade do Gasto Público das administrações diretas. Basicamente, o índice visa a medir a atuação dos governos das 27 unidades da Federação nas esferas mais significativas de sua atuação: Educação, Saúde, Segurança Pública, Judiciária e Legislativa, comparando suas despesas e o retorno obtido pela população na forma de bem-estar social.

2 Considerações teóricas

As despesas efetuadas pelos governos devem estar de acordo com as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas do governo: saúde, educação, segurança pública, entre outras, com o objetivo de elevar o nível de bem-estar da população.

De acordo com Castro (2003), a política social deve ser entendida como um conjunto de programas e ações do Estado. Seu objetivo é o atendimento de necessidades e direitos sociais fundamentais que afetam vários dos elementos que compõem as condições básicas de vida da população.

Um instrumento utilizado para medir o impacto das políticas sociais sobre a qualidade de vida da população é o indicador social de resultado. Jannuzzi (2001) conceitua indicador social como uma medida, em geral quantitativa, dotada de significado social substantivo usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um

conceito social abstrato de interesse teórico (pesquisas acadêmicas) ou programático (formulação de políticas públicas).

Este trabalho se propõe a relacionar a utilização dos recursos públicos das unidades da Federação, provenientes da administração direta, em esferas típicas de atuação dos governos, às condições de vida e ao bem-estar da população por meio da elaboração de um índice – o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP). Esse índice compara as despesas efetuadas pelas administrações diretas, o insumo, em diferentes áreas do governo, segundo funções selecionadas da classificação funcional dos orçamentos estaduais, com indicadores socioeconômicos de resultado, que quantificam os efeitos das políticas públicas para a população. É importante salientar que o insumo se refere tanto às despesas de custeio como às de capital, embora as despesas de custeio sejam significativamente superiores às de capital.

O objetivo do IQGP é possibilitar a classificação das unidades da Federação, hierarquizando-as de acordo com a qualidade da despesa efetuada pelas suas administrações diretas.

Foram selecionadas cinco funções da classificação funcional dos orçamentos estaduais – Legislativa, Judiciária, Segurança Pública, Saúde e Educação, por serem consideradas típicas da atuação dos governos estaduais e aquelas que mais impactam na qualidade de vida e no bem-estar social da população.

O valor da despesa, ou insumo, refere-se à quantidade de recursos financeiros alocados nas funções dos orçamentos selecionadas. O insumo é calculado como as despesas médias, *per capita*, efetuadas no ano de 2003 para a função Judiciária e 2005 para as demais funções selecionadas dos orçamentos estaduais pelas administrações diretas das unidades da Federação. O nível de bem-estar da população é mensurado por meio de uma ponderação de indicadores sociais de resultado, que estão vinculados à realidade social e retratam os resultados efetivos das políticas sociais implementadas pelos governos dos estados e do Distrito Federal na área em questão.

3 Classificação funcional dos orçamentos estaduais e indicadores selecionados

A classificação funcional dos orçamentos estaduais é o nível mais agregado da contabilidade pública e, por ser de aplicação comum e obrigatória no âmbito dos estados e do Distrito Federal, permite que se obtenha a quantidade de recursos despendida pelas administrações diretas em cada uma das funções selecionadas.

Esses valores foram obtidos a partir do *site* da Secretaria do Tesouro Nacional (www.tesouro.fazenda.gov.br) e merecem atenção as seguintes observações:

Função Educação: ao valor informado para o Distrito Federal (R\$ 843.928.972,01) foram acrescentados R\$ 1.475.238.000,00 do Fundo Constitucional do DF, conforme informações do *site* do Tribunal de Contas do DF (www.tc.df.gov.br).

Função Saúde: ao valor informado para o Distrito Federal (R\$ 1.032.953.112,51) foram acrescentados R\$ 830.808.000,00 do Fundo Constitucional do DF, conforme informações do *site* do Tribunal de Contas do DF (www.tc.df.gov.br).

Função Segurança Pública: para o Estado da Bahia o valor estava zerado na STN. O valor de R\$ 1.242.761.000,00 foi obtido no *site* da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia (www.sefaz.ba.gov.br). Ao valor informado para o Distrito Federal (R\$ 115.872.430,44) foram acrescentados R\$ 2.091.250.000,00 do Fundo Constitucional do DF, conforme informações do *site* do Tribunal de Contas do DF (www.tc.df.gov.br).

Para mensurar os resultados das políticas públicas obtidos pelos governos das unidades da Federação, foram selecionados vários indicadores socioeconômicos de resultado, vinculados a cada uma das funções, que servem de referência em relação a aspectos-chave do bem-estar social da população das unidades da Federação.

Segue a relação das funções do orçamento selecionadas e os respectivos indicadores de resultado vinculados:

Classificação funcional: Legislativa

- Número de projetos apreciados por deputado estadual. Fonte: Senado Federal/Sistema Interlegis e assembleias legislativas estaduais (2005).

Classificação funcional: Judiciária

- Percentual de casos julgados na justiça comum de 1º grau e em Tribunais de Justiça dos estados. Fonte: Supremo Tribunal Federal/Banco Nacional de Dados do Poder Judiciário (2003).
- Percentual de casos julgados nos Juizados Especiais. Fonte: Supremo Tribunal Federal/Banco Nacional de Dados do Poder Judiciário (2003).

Classificação funcional: Segurança Pública

- Número de ocorrências de homicídios por 100 mil habitantes. Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública (2005).
- Número de ocorrências de roubos por 100 mil habitantes. Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública (2005).
- Número de ocorrências de furtos por 100 mil habitantes. Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública (2005).

- Número de ocorrências de óbitos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes. Fonte: Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) (2005).

Classificação funcional: Saúde

- Percentual de adolescentes grávidas. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde /Secretaria Executiva (2005).
- Óbitos de mães por 100 mil crianças nascidas vivas. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Percentual de crianças com baixo peso ao nascer. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Percentual de crianças menores de 1 ano de idade com vacinas em dia. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Número de óbitos por mil crianças nascidas vivas. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Expectativa de vida, em número de anos. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Taxa de incidência de Aids. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Taxa de incidência de tuberculose. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde /Secretaria Executiva (2005).
- Taxa de incidência de dengue. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).
- Número de óbitos por suicídio por 100 mil habitantes. Fonte: DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva (2005).

Classificação funcional: Educação e Cultura

- Percentual de abandono escolar na rede estadual de ensino fundamental. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Percentual de abandono escolar na rede estadual de ensino médio. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas. Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)(2005).
- Percentual de aprovação escolar na rede estadual de ensino fundamental.

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).

- Percentual de aprovação escolar na rede estadual de ensino médio. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Média de anos de estudo da população de 25 anos ou mais de idade. Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) (2005).
- Percentual de alunos com conhecimento adequado em matemática e língua portuguesa na 4ª série do ensino fundamental. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Percentual de alunos com conhecimento adequado em matemática e língua portuguesa na 8ª série do ensino fundamental. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Percentual de alunos com conhecimento adequado em matemática e língua portuguesa na 3ª série do ensino médio. Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) (2005).
- Defasagem escolar média das pessoas entre 10 e 14 anos. Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) (2005).

4 Levantamento de informações

Foram coletadas informações para cada um dos indicadores, dentro de cada função do orçamento, para cada uma das unidades da Federação, conforme apresentadas na listagem do Capítulo 3, sob o título Funções dos Orçamentos Estaduais e Indicadores Seleccionados. São os chamados escores brutos dos estados, ou EB, e foram coletados para o ano de 2005, exceto os da função Judiciária, cujos valores dos escores brutos são para o ano de 2003.

5 Cálculo do índice de qualidade do gasto público

Como o objetivo básico do trabalho é verificar a relação entre o benefício das políticas públicas implementadas pelos governos das unidades da Federação, em termos de bem-estar social à população em determinada esfera de atuação governamental, e a despesa efetuada na função da classificação funcional dos orçamentos estaduais relacionada àquela esfera, tem-se:

$$\text{IQGP} = \frac{\text{Nível de bem-estar}}{\text{Quantidade de despesa}}$$

IQGP é o Índice de Qualidade do Gasto Público em uma das funções selecionadas – Legislativa, Judiciária, Segurança Pública, Saúde ou Educação para uma determinada unidade da Federação. Obviamente, o nível de bem-estar e a quantidade de despesa referem-se ao mesmo ano.

A mensuração do nível de bem-estar se dá por meio de um índice, resultado da ponderação de indicadores sociais de resultado que buscam retratar a atuação do governo estadual em determinada função, que passa a chamar-se de Índice de Bem-Estar.

A quantidade da despesa também é transformada em um índice – o Índice de Insumo, por meio da ponderação da despesa *per capita* realizada pelas unidades da Federação na função selecionada.

Portanto, considerando-se as definições acima, para nível de bem-estar e quantidade de despesa, o IQGP passa a ser enunciado como:

$$\text{IQGP} = \frac{\text{Índice de bem-estar}}{\text{Índice de insumo}}$$

Tanto para o Índice de Bem-Estar quanto para o Índice de Insumo, deve-se levar em consideração que eles se compõem de um conjunto de variáveis cujo resultado final permite a classificação das diversas unidades. Nesses casos, é muito mais importante conhecer o desempenho de uma unidade em particular, comparativamente aos resultados obtidos pelas demais unidades, do que seu desempenho individual.

Para a obtenção desse resultado final, relativo, faz-se uso do tratamento estatístico denominado *escore padronizado*.

Pelo fato de o Índice de Bem-Estar ser uma combinação de escores padronizados de vários indicadores de resultado, a questão que pode gerar mais controvérsia e dificuldade é a da atribuição dos pesos aos indicadores de resultado ponderados para sua obtenção. A escolha feita é a mais simples e também a mais transparente: todos os indicadores têm o mesmo peso. Pode-se dizer que essa escolha é a mais *democrática*, embora arbitrária, mas sem deixar de ser razoável.

Assim, o Índice de Bem-Estar para determinada unidade da Federação em determinada função é dado por:

$$\text{Índice de Bem-Estar} = \frac{[(EB1 - M1)/DP1] + [(EB2 - M2)/DP2] + \dots + [(EBm - Mm)/DPm]}{m}$$

Portanto,

$$\text{Índice de Bem-Estar} = \left[\sum_{i=1}^{i=m} (\text{EB}_i - \text{M}_i) / \text{DP}_i \right] m^{-1},$$

onde:

EB é o escore bruto de um indicador da função selecionada para determinada unidade da Federação;

M e **DP** são, respectivamente, a média e o desvio-padrão dos escores brutos de todas as unidades da Federação para determinado indicador da função selecionada;

m é o número total de indicadores da função selecionada.

O valor do Índice de Bem-Estar para cada unidade da Federação em cada uma das funções do orçamento selecionadas varia no intervalo de 0 a 1. Quanto mais próximo do valor 1, melhor o posicionamento do índice. Deve-se tomar cuidado com o sinal do indicador: se o indicador for positivo – quanto maior o escore bruto, melhor – o sinal do indicador será positivo. Entretanto, se o indicador for negativo – quanto menor o escore bruto, melhor –, então o indicador terá sinal negativo. Exemplo de indicador positivo é a taxa de aprovação nos ensinos fundamental e médio, e de indicador negativo, a taxa de analfabetismo.

Ademais, o Índice de Insumo é a ponderação da despesa *per capita* na função selecionada para determinada unidade da Federação. Assim, tem-se:

$$\text{Índice de Insumo} = \left[(\text{DT}/\text{POP}) - \text{md} \right] / \text{dp},$$

onde:

DT é a despesa total efetuada na função selecionada;

POP é o total da população na unidade da Federação;

md e **dp** são respectivamente a média e o desvio-padrão da despesa *per capita* de todas as unidades da Federação na função selecionada.

O Índice de Insumo, a exemplo do Índice de Bem-Estar, varia no intervalo de 0 (menor despesa realizada) a 1 (maior despesa realizada).

Portanto, o Índice de Qualidade do Gasto Público é dado por:

$$\text{IQGP} = \frac{\left[\sum_{i=1}^{i=m} (\text{EB}_i - \text{M}_i) / \text{DP}_i \right] m^{-1}}{\left[(\text{DT}/\text{POP}) - \text{md} \right] \text{dp}^{-1}}$$

Basicamente, o Índice de Qualidade do Gasto Público informa, comparativamente, o quanto é retornado em unidades de bem-estar social para a população de determinada unidade da Federação por unidade de insumo despendido pelo governo estadual na função orçamentária selecionada no ano considerado.

As principais vantagens da utilização do IQGP são a sua facilidade de construção e a interpretação dos resultados obtidos por meio da simples comparação: unidades da Federação com maior IQGP obtêm um maior retorno na utilização dos recursos públicos, ou seja, a qualidade do seu gasto público é melhor.

6 Representação gráfica do índice de qualidade do gasto público

Considere-se a situação representada na Tabela 1, em que são apresentados os Índices de Bem-Estar, de Insumo e de Qualidade do Gasto Público para três unidades hipotéticas em uma função qualquer:

Tabela 1
Índices de Bem-Estar, Insumo e Qualidade do Gasto Público de três unidades hipotéticas

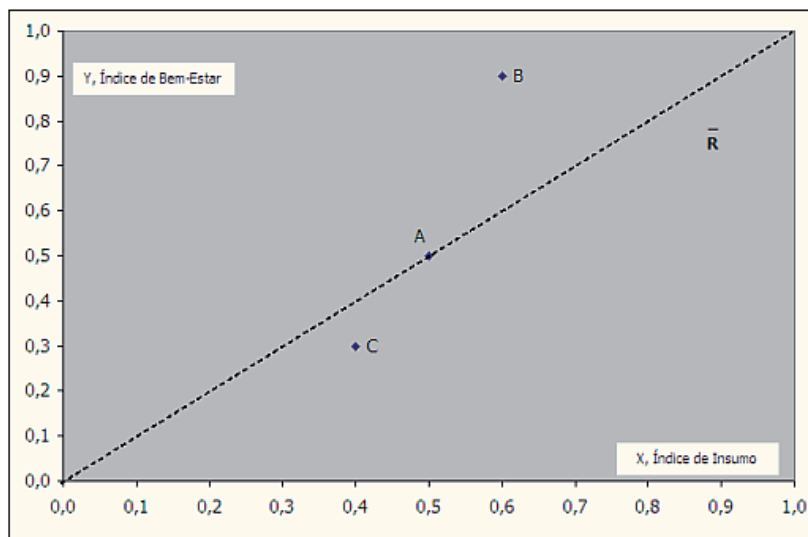
Unidade	Índice de Bem-Estar	Índice de Insumo	IQGP
A	0,50	0,50	1,00
B	0,90	0,60	1,50
C	0,30	0,40	0,75

Da observação da Tabela 1 pode-se concluir que:

- A unidade B possui melhor qualidade em termos de gasto público em relação às unidades A e C.
- É possível, inclusive, determinar o quanto, comparativamente, a unidade B é melhor em termos de gasto público: 50% melhor do que a unidade A e duas vezes melhor do que a unidade C.
- A unidade A retorna a mesma quantidade de bem-estar quando comparada à quantidade despendida de insumo. Pode-se afirmar que há um equilíbrio entre despesa e resultado.
- A unidade A é 25% melhor que a unidade C em termos de qualidade do gasto público.
- A unidade C é a que tem a pior qualidade no gasto público.

A partir da Tabela 1 é possível gerar um gráfico de dispersão para as três unidades, com o eixo das abscissas representando o Índice de Insumo e o eixo das ordenadas representando o Índice de Bem-Estar:

Figura 1
Representação gráfica do Índice de Qualidade do Gasto Público de três unidades hipotéticas



Observando-se o gráfico, verifica-se que a bisetriz, representada pela reta R, é o lugar geométrico dos pontos em que o retorno, em termos de bem-estar social para a população residente, é igual ao valor despendido – o insumo – pelos governos das unidades. Ou seja, a relação Índice de Bem-Estar/Índice de Insumo (=IQGP) é igual a 1. Poder-se-ia dizer que, comparativamente, há uma situação de equilíbrio entre a despesa efetuada e os resultados obtidos. Esse é o caso da unidade A.

Paralelamente, as unidades que estão acima da reta R possuem $IQGP > 1$, que é o caso da unidade B. Essas unidades têm melhor qualidade no gasto público, pois para cada unidade de insumo despendida a quantidade de resultados retornados, quantificados pelo Índice de Bem-Estar, é maior do que 1. Já as unidades localizadas abaixo da reta R possuem $IQGP < 1$, e a qualidade do seu gasto público é inferior. A unidade C representa essa situação: o retorno, medido pelo Índice de Bem-Estar, é inferior ao Índice de Insumo. Deve-se ter cautela ao se realizar essas comparações: *unidades com maiores IQGPs não ofertam, necessariamente, melhor qualidade de vida e maior bem-estar social.*

7 Análise dos resultados: função Educação

De acordo com a Tabela 2, em que são apresentados os Índices de Insumo, Bem-Estar e Qualidade do Gasto Público para as 27 unidades da Federação na função Educação, o Rio Grande do Sul é o estado mais bem classificado, com IQGP de 2,85. Ou seja, para cada unidade de insumo despendida pelo governo gaúcho há um retorno de 2,85 unidades de bem-estar, traduzidas pelos indicadores de resultado selecionados. Deve-se ressaltar que esse retorno é calculado por comparação com as demais unidades da Federação. Em segundo lugar aparece Minas Gerais, com o IQGP de 2,81. Esse índice está bastante próximo do índice do RS. Em terceiro e quarto lugares estão os outros dois estados da Região Sul: Santa Catarina e Paraná, ambos com índice de 1,88. O primeiro estado fora das Regiões Sul e Sudeste é Mato Grosso do Sul, na sexta posição, com um IQGP de 1,67.

Tabela 2
Índice de Qualidade do Gasto Público na função Educação para as unidades da Federação (2005)

FUNÇÃO EDUCAÇÃO					
REGIÃO	UF	Índice de Insumo	Índice de Bem-Estar	IQGP	CLASSIFICAÇÃO
NORTE	RO	0,504	0,572	1,13	13
	AC	0,912	0,433	0,48	27
	AM	0,446	0,305	0,68	20
	RR	0,932	0,599	0,64	23
	PA	0,187	0,308	1,65	7
	AP	0,895	0,490	0,55	25
	TO	0,570	0,444	0,78	19
NORDESTE	MA	0,194	0,258	1,33	10
	PI	0,323	0,176	0,54	26
	CE	0,325	0,350	1,08	14
	RN	0,358	0,216	0,60	24
	PB	0,288	0,194	0,67	21
	PE	0,192	0,231	1,21	11
	AL	0,221	0,146	0,66	22
	SE	0,387	0,353	0,91	15
SUDESTE	BA	0,255	0,229	0,90	16
	MG	0,285	0,800	2,81	2
	ES	0,438	0,731	1,67	5
	RJ	0,453	0,661	1,46	9
SUL	SP	0,712	0,857	1,20	12
	PR	0,412	0,774	1,88	3
	SC	0,478	0,897	1,88	4
	RS	0,279	0,795	2,85	1
CENTRO OESTE	MS	0,377	0,628	1,67	6
	MT	0,455	0,396	0,87	17
	GO	0,401	0,633	1,58	8
	DF	1,000	0,844	0,84	18

No extremo oposto da tabela de classificação aparecem o Acre, o Piauí e o Amapá. Seus Índices de Qualidade do Gasto Público são 0,48, 0,54 e 0,55, respectivamente.

Se a análise for feita por regiões, observa-se que os estados da Região Sul obtêm os melhores retornos por unidade de insumo despendida na função Educação. Em seguida aparece a Região Sudeste, em que três dos quatro estados que a compõem estão entre os dez melhores. As Regiões Norte e Nordeste têm apenas um estado cada entre os dez melhores na função Educação, respectivamente, o Pará e o Maranhão.

Além disso, todas as unidades da Federação que despendem mais de uma unidade de insumo para obter uma unidade de bem-estar ($IQGP < 1$) estão fora das Regiões Sul e Sudeste.

É possível observar a tabela sob a ótica “benefício–custo”: os dois estados mais bem classificados, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, têm Índices de Insumo e Bem-Estar semelhantes: respectivamente 0,279 e 0,795 para o RS e 0,285 e 0,800 para MG.

Já o Distrito Federal é o terceiro mais bem colocado em termos de retorno, com um Índice de Bem-Estar igual a 0,844. Porém, pelo lado do insumo, o DF é a unidade da Federação com o maior gasto nessa função: seu Índice de Insumo é 1,000. Esse fato coloca o DF na 18ª posição em relação à qualidade da despesa. De forma semelhante, SP é o segundo melhor estado em Índice de Bem-Estar, com 0,857; entretanto seu Índice de Insumo – 0,712 – é o quinto mais elevado, o que coloca o estado na 12ª posição em relação ao IQGP.

O mais sintomático é o fato de que se forem levadas em consideração as dez unidades da Federação com maior Índice de Insumo apenas duas – Santa Catarina e Rio de Janeiro – figuram entre as dez com maior IQGP.

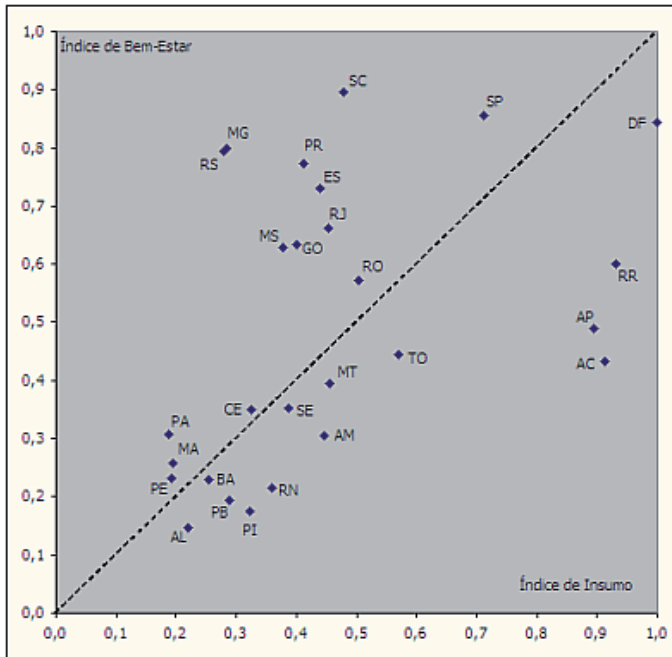
Assim, é possível concluir que, de forma geral, na função Educação insumos elevados não necessariamente obtêm os melhores retornos. Ou seja, *a partir de um determinado valor de insumo não há retorno proporcional em resultados, obtidos na forma de bem-estar*. Nesse sentido, verifica-se a ocorrência de *deseconomia de escala*¹ na função Educação.

A *deseconomia de escala* pode ocorrer ou pela ineficiência oculta nos altos valores despendidos, casos de SP e DF, ou pela complexidade de gerenciamento dos recursos em estados com baixa densidade populacional, como os da Região Norte. Pode-se afirmar que há um problema de “logística” na distribuição dos serviços públicos neste último caso.

É possível ainda observar a representação gráfica de dispersão do Índice de Insumo, medido ao longo do eixo das abcissas, e do Índice de Bem-Estar, medido ao longo dos eixos das ordenadas para as 27 unidades da Federação, conforme representada na Figura 2.

¹ Em economia, caracteriza-se a ocorrência de *deseconomia de escala* quando os custos crescem mais do que proporcionalmente ao aumento da capacidade de produção.

Figura 2
 Representação gráfica da relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar Social para as unidades da Federação brasileiras na função Educação (2005)

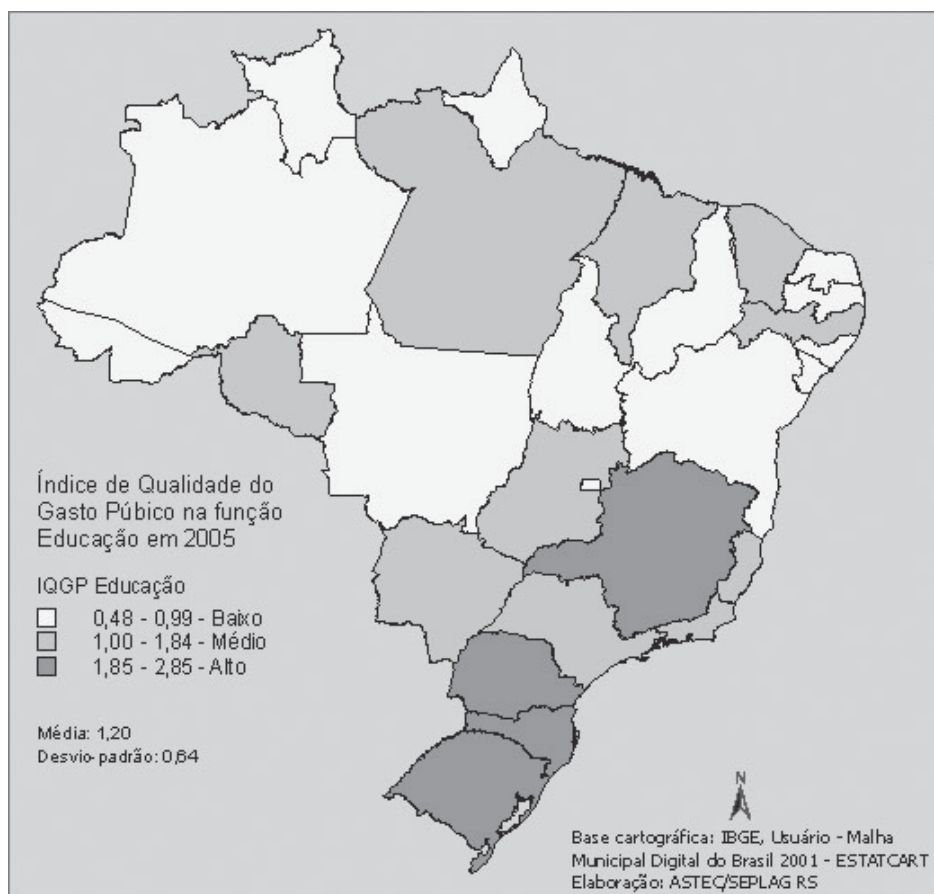


Em relação à “linha de equilíbrio”, onde o $IQGP=1$, representada pela bissetriz aos eixos das abcissas e das ordenadas, destacam-se RS e MG, os dois melhores IQGPs na função Educação. É possível também observar os elevados insumos de SP, DF e de alguns estados da Região Norte (AC, AP e RR) e seus *relativamente* baixos Índices de Bem-Estar, caracterizando a *deseconomia de escala*.

Também é possível observar os baixos Índices de Insumo e de Bem-Estar da totalidade dos estados da Região Nordeste e alguns da Região Norte, e, por fim, o insumo intermediário, mas elevado Índice de Bem-Estar, dos estados das Regiões Sul e Sudeste.

O Mapa 1 classifica as unidades da Federação, segundo seus respectivos IQGPs, em três faixas: baixo, médio e alto.

Mapa 1
Índice de Qualidade do Gasto Público para as unidades da Federação
brasileiras na função Educação (2005)



Os critérios utilizados para a definição dos intervalos foram IQGP menor do que 1 para baixo e a média da amostra (1,20) e o desvio-padrão (0,64) para os intervalos médio e alto. Nesse caso, os três estados da Região Sul – PR, SC e RS – e também MG da Região Sudeste encontram-se na faixa de IQGP alto (acima de 1,85). Cinco estados da Região Norte – AC, AM, RR, AP e TO –, dois da Região Centro-Oeste – MT e DF – e seis da Região Nordeste – PI, RN, PB, AL, SE e BA – têm IQGP baixo. Todos os demais apresentam IQGP intermediário – entre 1,00 e 1,84.

8 Análise dos resultados: função Saúde

Tabela 3

Índice de Qualidade do Gasto Público na função Saúde para as unidades da Federação (2005)

FUNÇÃO SAÚDE					
REGIÃO	UF	Índice de Insumo	Índice de Bem-Estar	IQGP	CLASSIFICAÇÃO
NORTE	RO	0,493	0,435	0,88	21
	AC	0,820	0,527	0,64	24
	AM	0,797	0,463	0,58	25
	RR	0,803	0,417	0,52	26
	PA	0,276	0,531	1,92	5
	AP	0,771	0,386	0,50	27
	TO	0,658	0,506	0,77	22
NORDESTE	MA	0,148	0,500	3,39	1
	PI	0,280	0,370	1,32	13
	CE	0,214	0,451	2,11	4
	RN	0,428	0,566	1,32	15
	PB	0,267	0,606	2,27	2
	PE	0,384	0,508	1,32	14
	AL	0,301	0,490	1,63	8
	SE	0,384	0,565	1,47	9
SUDESTE	BA	0,395	0,463	1,17	18
	MG	0,278	0,590	2,12	3
	ES	0,492	0,623	1,27	16
	RJ	0,365	0,518	1,42	12
SUL	SP	0,527	0,620	1,18	17
	PR	0,308	0,582	1,89	6
	SC	0,376	0,632	1,68	7
CENTRO OESTE	RS	0,328	0,469	1,43	10
	MS	0,361	0,413	1,14	19
	MT	0,471	0,417	0,88	20
	GO	0,401	0,568	1,42	11
	DF	1,000	0,644	0,64	23

Os resultados apontados pela Tabela 3 mostram que das dez unidades da Federação mais bem classificadas cinco são da Região Nordeste (MA, PB, CE, AL e SE), três são os estados da Região Sul (PR, SC e RS), além de MG e PA, das Regiões Sudeste e Norte, respectivamente.

Já entre as dez unidades da Federação com pior classificação, seis são da Região Norte (AP, RR, AM, TO e RO), três são do Centro-Oeste (DF, MT e MS) e BA, da Região Nordeste.

Quando se desagrega o IQGP das unidades da Federação em seus Índices de Insumo e Bem-Estar a situação fica mais clara. Das dez unidades mais bem classificadas,

oito estão entre as de menor insumo, e das dez menos bem classificadas novamente oito estão entre as de maior insumo. Além disso, o desvio-padrão calculado dos Índices de Bem-Estar das unidades da Federação é bastante baixo: 0,08. Isso significa que para os indicadores selecionados a variação do Índice de Bem-Estar é pequena entre as unidades da Federação.

Portanto, se a variação do Índice de Bem-Estar é pequena entre as unidades da Federação, a diferença na qualidade do gasto público se dá no insumo: estados com menor insumo têm maior IQGP na função Saúde.

Essa é a razão pela qual há uma grande quantidade de estados da Região Nordeste na parte superior da tabela de classificação e da Região Norte na parte inferior: seus Índices de Bem-Estar são semelhantes, entretanto os Índices de Insumo dos estados da Região Nordeste são menores que os dos estados da Região Norte. Assim, para os estados com piores IQGPs na função Saúde, novamente fica caracterizada a *deseconomia de escala*: a elevação dos insumos não corresponde, de forma proporcional, a um acréscimo de bem-estar, medido pelos indicadores selecionados.

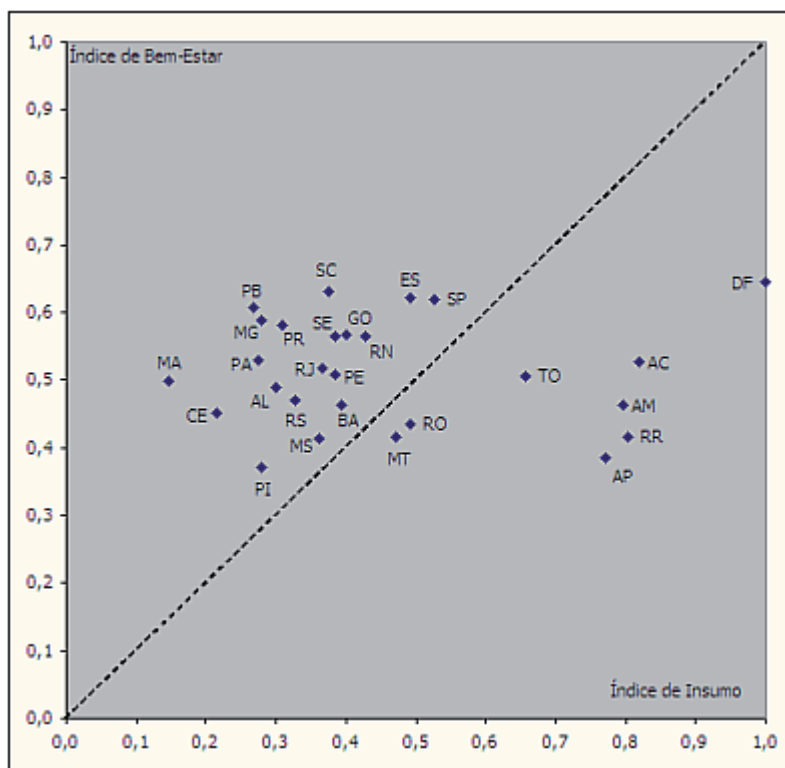
Um caso extremo é o do Distrito Federal: seu Índice de Bem-Estar é praticamente idêntico ao de Santa Catarina, 0,644 e 0,632, respectivamente, entretanto o Índice de Insumo do DF (1,000) é quase o triplo do de SC: 0,376.

Ou seja, de forma geral, na função saúde, a qualidade da despesa é melhor quando o insumo é menor, pelo fato de que seu aumento se reflete em poucas melhorias nos indicadores de resultado selecionados.

Pode-se atribuir a ocorrência da *deseconomia de escala* na função Saúde a dois fatores, idênticos aos da função Educação: logística – complexidade de gerenciamento dos recursos em estados com baixa densidade populacional, como os da Região Norte; ou ineficiência no gerenciamento de recursos, caso do DF, que em função de serem bastante elevados, deveriam resultar em melhor Índice de Bem-Estar.

Ao se observar a Figura 3, que representa a relação entre os Índices de Insumo e Bem-Estar da função Saúde, verifica-se a existência de dois blocos distintos de unidades da Federação.

Figura 3
 Representação gráfica da relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar Social para as unidades da Federação brasileiras na função Saúde (2005)

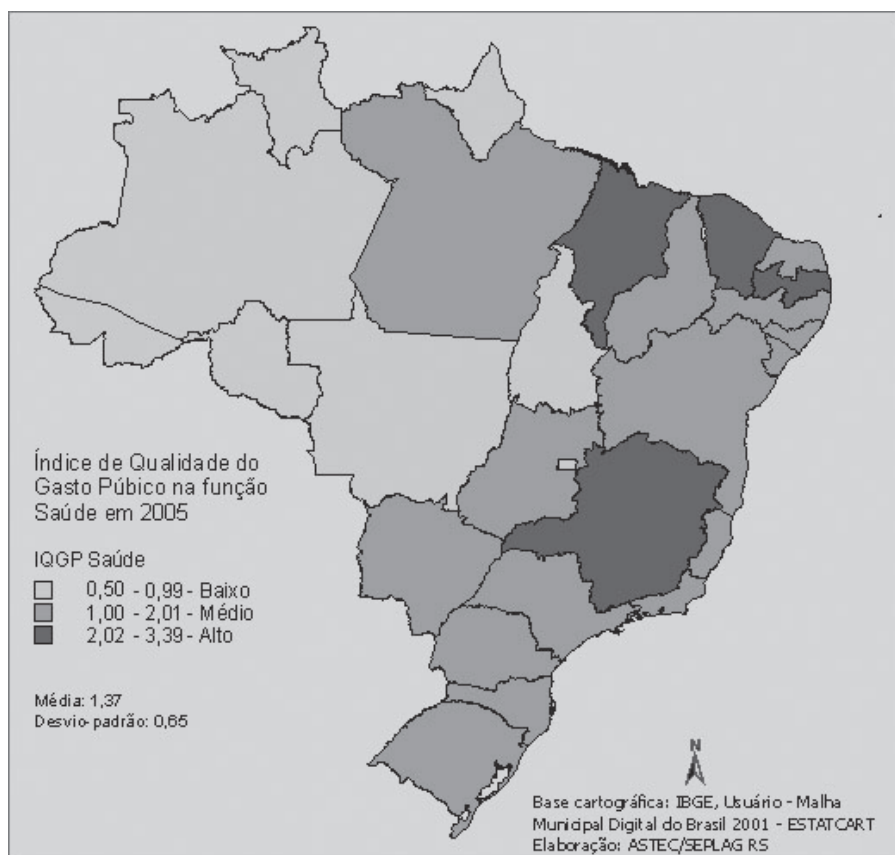


O primeiro, centralizado, constituído de 21 unidades da Federação, com pequena variação no Índice de Bem-Estar (aproximadamente entre 0,4 e 0,6) e variação maior no Índice de Insumo (entre 0,1 e 0,6). Daí a razão das unidades, pertencentes ao primeiro bloco, de menores insumos terem melhor IQGP do que as do segundo bloco. Entre elas também a questão do insumo menor é fundamental para a obtenção de um melhor IQGP.

O segundo bloco, no qual há a ocorrência da *deseconomia de escala*, é de estados com insumo mais elevado, constituídos pelo DF – o maior insumo – e estados da Região Norte (TO, AP, AM, RR e AC).

O Mapa 2 classifica as unidades da Federação brasileiras em três intervalos, de acordo com sua posição do IQGP. Os intervalos foram selecionados tendo por base IQGP menor do que 1 para baixo e a média (1,37) e o desvio-padrão (0,65) para os intervalos médio e alto.

Mapa 2
Índice de Qualidade do Gasto Público para as unidades da Federação
brasileiras na função Saúde (2005)



Três estados da Região Nordeste – MA, CE e PB –, além de MG, da Região Sudeste, integram o bloco das unidades com IQGP alto. É importante observar que esses quatro estados estão entre os cinco de menor insumo. Esse fato ressalta a importância de um baixo valor de insumo na qualidade da despesa para essa função.

Todos os estados da Região Norte, exceto PA, e mais DF e MT, da Região Centro-Oeste, constituem o bloco dos estados de baixo IQGP.

Sintomaticamente, o bloco corresponde aos estados com o maior nível de insumo na função Saúde, com exceção de SP, novamente corroborando com a importância de um baixo nível de insumo para melhorar a qualidade do gasto nessa função. Os demais estados estão na faixa intermediária do IQGP: entre 1,00 e 2,01.

9 Análise dos resultados: função Segurança Pública

Ao se observar o resultado do IQGP para as unidades da Federação apresentado na Tabela 4, chega-se à conclusão de que talvez a função Segurança Pública devesse ser repensada pelos governos das unidades da Federação.

Tabela 4
Índice de Qualidade do Gasto Público na função Segurança Pública para as unidades da Federação (2005)

FUNÇÃO SEGURANÇA PÚBLICA					
REGIÃO	UF	Índice de Insumo	Índice de Bem-Estar	IQGP	CLASSIFICAÇÃO
NORTE	RO	0,575	0,276	0,48	25
	AC	0,607	0,483	0,80	23
	AM	0,411	0,684	1,66	8
	RR	0,512	0,481	0,94	19
	PA	0,299	0,431	1,44	12
	AP	0,582	0,476	0,82	21
	TO	0,428	0,711	1,66	7
NORDESTE	MA	0,268	0,716	2,67	1
	PI	0,295	0,775	2,62	2
	CE	0,261	0,418	1,60	9
	RN	0,333	0,591	1,77	5
	PB	0,320	0,773	2,42	3
	PE	0,358	0,528	1,47	11
	AL	0,384	0,591	1,54	10
	SE	0,381	0,749	1,97	4
	BA	0,345	0,605	1,75	6
SUDESTE	MG	0,528	0,686	1,30	15
	ES	0,425	0,595	1,40	13
	RJ	0,671	0,316	0,47	26
	SP	0,487	0,374	0,77	24
SUL	PR	0,331	0,391	1,18	16
	SC	0,546	0,718	1,31	14
	RS	0,407	0,423	1,04	18
CENTRO OESTE	MS	0,506	0,527	1,04	17
	MT	0,507	0,404	0,80	22
	GO	0,396	0,346	0,87	20
	DF	1,000	0,218	0,22	27

De forma geral, embora antagônica, unidades da Federação com maiores Índices de Insumo apresentam menores Índices de Bem-Estar e, portanto, baixa qualidade de gasto público.

Das dez unidades da Federação com o maior Índice de Insumo (DF, RJ, AC, AP, RO, SC, MG, RR, MT e MS), sete (DF, RJ, AC, AP, RO, RR e MT) apresentam IQGP menor do que um. Exemplos típicos dessa situação são o Distrito Federal e o Rio de Janeiro, que ocupam o primeiro e o segundo lugares, respectivamente, em relação ao Índice de Insumo. Entretanto, em relação ao Índice de Bem-Estar, o Distrito Federal é o último colocado, e o Rio de Janeiro, o penúltimo.

Esse fato coloca essas duas unidades da Federação com os piores Índices de Qualidade do Gasto Público.

Já Maranhão, Piauí e Paraíba possuem baixos Índices de insumo, ocupando, respectivamente, 26^a, 25^a e 23^a posições. Contudo, em relação ao Índice de Bem-Estar, estão em 5^o, 1^o e 2^o lugares, respectivamente.

É importante levar em consideração os indicadores de resultado selecionados para essa função – taxas de homicídios, roubos, furtos e mortalidade por acidentes de trânsito. Por meio deles, o Índice de Bem-Estar reflete a *quantidade* de violência existente nas unidades da Federação.

Assim, é mais provável que a explicação para a situação encontrada na função Segurança Pública se fundamente menos em *deseconomia de escala* e mais na Teoria Econômica do Crime.

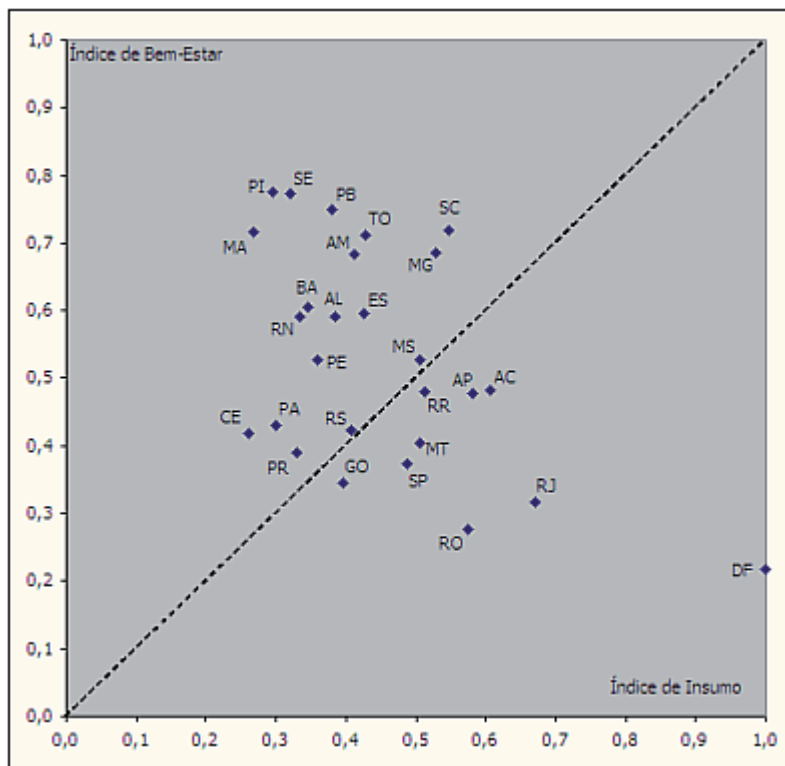
A quantidade de violência é bem maior nas unidades da Federação mais urbanizadas, com maior densidade populacional e com maiores níveis de renda. Segundo Becker (1968), em seu estudo, que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Economia, *Crime and punishment: an economic approach*, a presença de alvos rentáveis favorece o aumento da criminalidade e da violência. Também, Felson e Clarke (1998), em seu trabalho *Opportunity makes the thief*, abordam a questão de como o anonimato, presente nas grandes concentrações urbanas, favorece a propensão ao crime. Esses ambientes, propícios à ocorrência de violência e criminalidade, são encontrados principalmente nos estados das Regiões Sul, Sudeste e no Distrito Federal.

De acordo com a Tabela 4 da função Segurança Pública, os conceitos do parágrafo anterior podem ser estendidos a alguns estados da Região Norte (RO, AC, RR e AP), em que os Índices de Bem-Estar, provavelmente, refletem quase exclusivamente, as capitais – urbanizadas e com maior densidade populacional. Essas capitais também são mais propensas à violência, dificultando a ação efetiva dos governos e, por conseguinte, apresentam baixo IQGP.

Segundo a Figura 4, que representa graficamente a relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar para a função Segurança Pública, observa-se que todos os estados da Região Nordeste apresentam o Índice de Bem-Estar acima da “linha de equilíbrio”, fato esse que, em conjunto com seus baixos Índices de Insumo, proporcionam a esses estados elevados IQGPs.

Já abaixo da “linha de equilíbrio” estão os estados com insumos maiores, como o RJ, a maioria dos estados da Região Norte (RO, MT, RR, AP e AC) e, principalmente, o DF. Obviamente, isso as torna unidades com baixo IQGP.

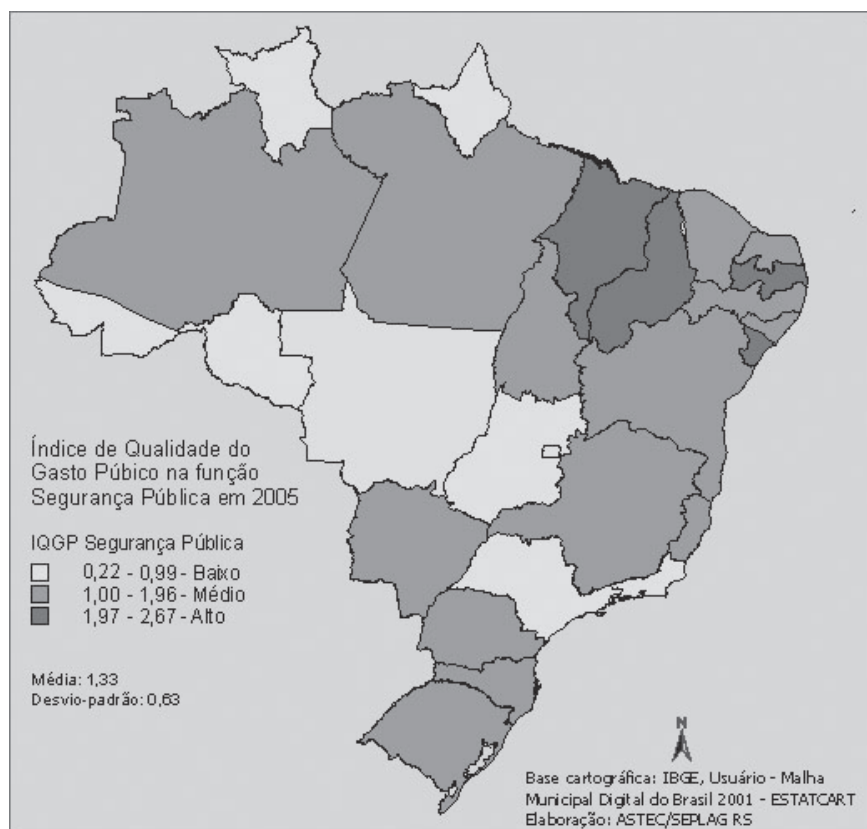
Figura 4
 Representação gráfica da relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar Social para as unidades da Federação brasileiras na função Segurança Pública (2005)



O Mapa 3 apresenta três intervalos de IQGP para as unidades da Federação na função Segurança Pública. Os intervalos foram selecionados levando-se em consideração o IQGP menor do que 1 para baixo e a média (1,33) e o desvio-padrão (0,63) para IQGP médio e alto.

Quatro estados do Nordeste compõem o bloco dos estados com maior IQGP (1,97 a 2,67): MA, PI, PB e AL. Apresentam baixo IQGP (0,22 a 0,70): quatro estados da Região Norte – AC, RO, RR e AP; três da Região Centro-Oeste – MT, GO e DF e dois da Região Sudeste – SP e RJ. O restante dos estados está em posição intermediária, com o IQGP variando entre 1,00 e 1,96.

Mapa 3
Índice de Qualidade do Gasto Público para as unidades da Federação
brasileiras na função Segurança Pública (2005)



10 Análise dos resultados: função Judiciária

Antes de iniciar a análise desta função, fazem-se necessárias duas observações: a primeira refere-se ao fato de que todos os indicadores são do ano de 2003, ao contrário das demais funções, em que as informações são de 2005. A segunda é não haver informações para todas as unidades da Federação. Assim, AM, RR, MA, CE, BA, PR e DF não estão contemplados na análise.

De forma geral, para essa função, de acordo com a Tabela 5, as unidades da Federação que obtêm os melhores resultados em termos de qualidade do gasto público são aquelas com o menor insumo. São os casos dos estados do Tocantins e de Goiás, que estão entre as três unidades com menor insumo, sendo, respectivamente, 3ª e 2ª melhores colocadas em relação à qualidade do gasto público.

Tabela 5
Índice de Qualidade do Gasto Público na função Judiciária para as unidades da Federação (2003)

FUNÇÃO JUDICIÁRIA					
REGIÃO	UF	Índice de Insumo	Índice de Bem-Estar	IQGP	CLASSIFICAÇÃO
NORTE	RO	0,989	0,881	0,89	10
	AC	0,922	0,820	0,89	11
	AM				
	RR				
	PA	0,206	0,273	1,33	6
	AP	0,990	0,672	0,68	14
	TO	0,202	0,404	2,00	3
NORDESTE	MA				
	PI	0,350	0,495	1,41	5
	CE				
	RN	0,484	0,226	0,47	17
	PB	0,246	0,969	3,94	1
	PE	0,159	0,106	0,66	15
	AL	0,229	0,076	0,33	20
	SE	0,549	0,816	1,49	4
SUDESTE	BA				
	MG	0,384	0,340	0,89	12
	ES	0,798	0,586	0,73	13
	RJ	0,838	0,294	0,35	19
SUL	SP	0,765	0,780	1,02	8
	PR				
	SC	0,374	0,368	0,98	9
CENTRO OESTE	RS	0,427	0,560	1,32	7
	MS	0,438	0,190	0,43	18
	MT	0,580	0,356	0,61	16
	GO	0,196	0,574	2,93	2
	DF				

É interessante observar também que das vinte unidades da Federação analisadas 12 possuem IQGP menor do que 1. Esse fato reflete a grande variação existente entre as unidades com maiores e menores IQGP. Basta considerar que o maior IQGP é o da Paraíba (3,94), quase 12 vezes maior do que o de Alagoas (0,33), o menor de todos.

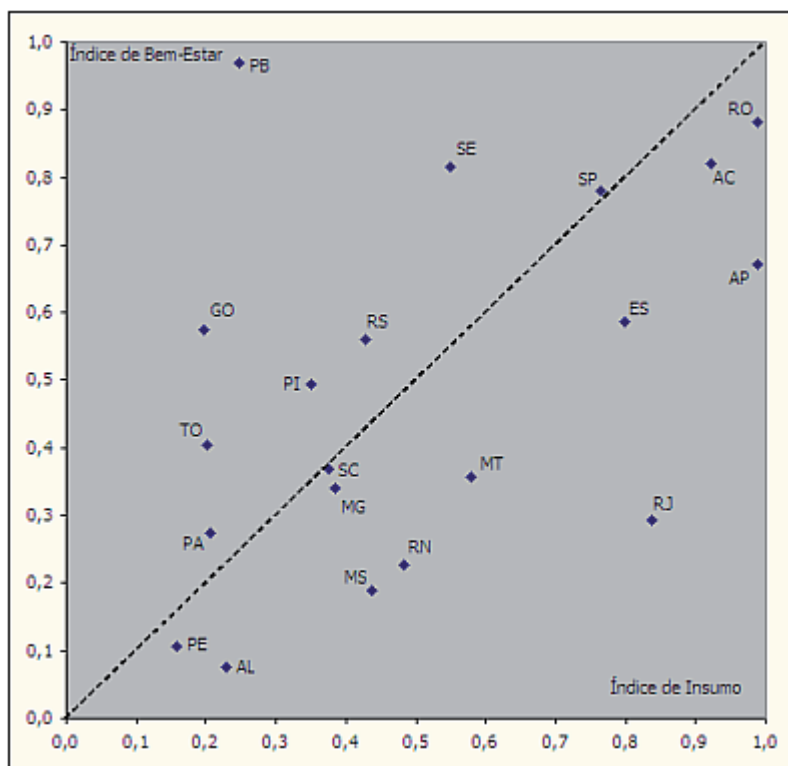
Pode-se concluir que ou os serviços prestados pelo Judiciário em cada uma das unidades da Federação variam muito em qualidade e custos para a população, ou os indicadores selecionados não retratam adequadamente sua relação custo-benefício, ainda que unidades com menor Índice de Insumo tendam a ter IQGP melhor.

A compreensão é melhor por meio da análise do gráfico da relação entre o Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar. Ao se observar a Figura 5, verifica-se uma enorme

dispersão das unidades da Federação sobre o plano do gráfico, comprovando a enorme variação existente entre insumo despendido e resultados obtidos.

Figura 5

Representação gráfica da relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar Social para as unidades da Federação brasileiras na função Judiciária (2003)



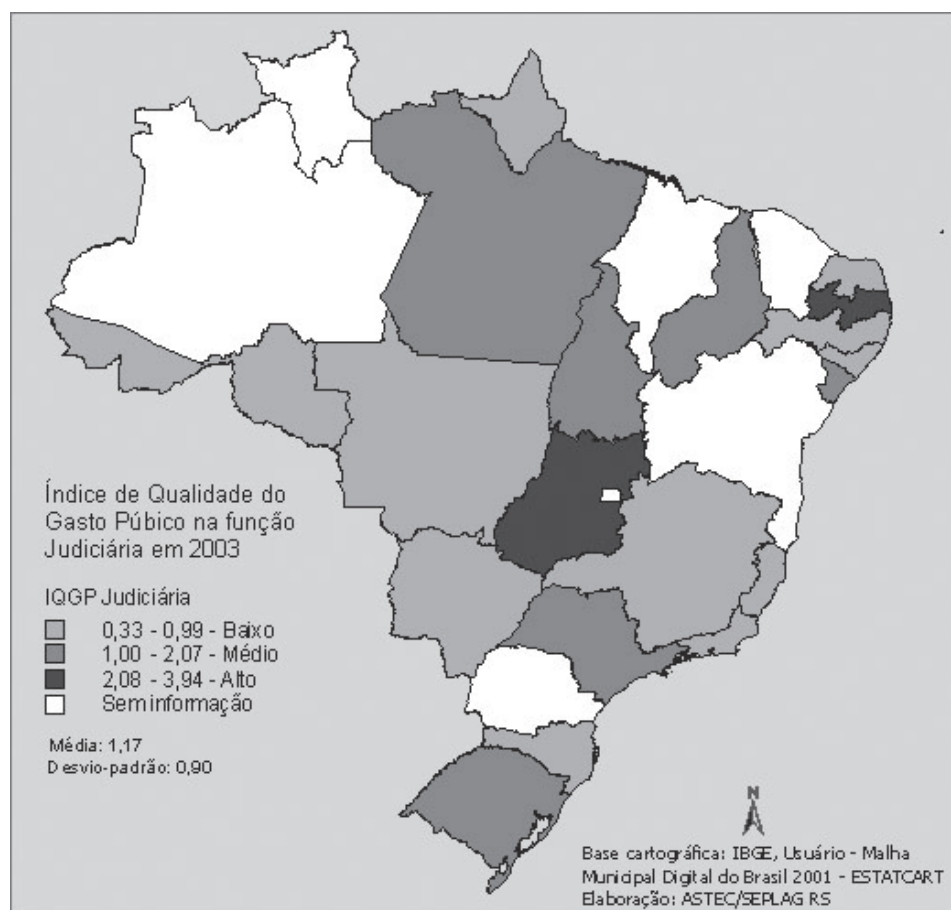
É possível encontrar todas as combinações possíveis com relação ao insumo despendido e retorno de benefícios:

1. Baixos Índices de Insumo e Bem-Estar – PE, AL e PA;
2. Elevados Índices de Insumo e Bem-Estar – RO, AC e SP;
3. Baixo Índice de Insumo e elevado de Bem-Estar – PB e GO;
4. elevado Índice de Insumo e baixo de Bem-Estar – RJ, MT e ES.

O Mapa 4 apresenta as unidades da Federação classificadas em três intervalos de IQGP. O intervalo baixo é definido para IQGP menor do que 1. Os intervalos médio

e alto foram gerados a partir da média (1,17) e do desvio-padrão (0,90). Ressalte-se o elevado valor do desvio-padrão em relação ao valor da média, indicando que os dados da amostra – no caso, o valor do IQGP para as unidades da Federação – apresentam valores muito afastados da média, indicando um alto grau de dispersão.

Mapa 4
Índice de Qualidade do Gasto Público para as unidades da Federação
brasileiras na função Judiciária (2003)



Há seis estados sem informação: AM, RR, MA, CE, BA, DF e PR. Dois estados apresentam alto IQGP (entre 2,08 e 3,94). São eles PB e GO. Seis estados apresentam IQGP médio: RS, SP, TO, PA, PI e SE. O restante dos estados encontra-se no intervalo de baixo IQGP.

11 Análise dos resultados: função Legislativa

Antes de iniciar a análise desta função, faz-se necessária uma breve explicação sobre ela. Com efeito, a função dos legislativos estaduais é elaborar e aprovar normas que, em tese, beneficiam a população como um todo. Mas como medir o efeito dessas normas no padrão de vida das suas populações? Tendo em vista a dificuldade de se obter tais indicadores, optou-se por uma *proxy*: o número de normas aprovados por parlamentar das assembléias legislativas estaduais.

Tabela 6
Índice de Qualidade do Gasto Público na função Legislativa para as unidades da Federação (2005)

FUNÇÃO LEGISLATIVA					
REGIÃO	UF	Índice de Insumo	Índice de Bem-Estar	IQGP	CLASSIFICAÇÃO
NORTE	RO	0,812			
	AC	0,849	0,254	0,30	20
	AM	0,484	0,309	0,64	16
	RR	0,990	0,161	0,16	22
	PA	0,253	0,155	0,62	17
	AP	0,998	0,386	0,39	18
	TO	0,414	0,043	0,10	23
NORDESTE	MA	0,246			
	PI	0,282			
	CE	0,179	0,237	1,32	10
	RN	0,393	0,752	1,91	8
	PB	0,366	0,483	1,32	11
	PE	0,229	0,447	1,95	7
	AL	0,374			
	SE	0,575	0,985	1,71	9
SUDESTE	BA	0,181	0,572	3,17	3
	MG	0,275	0,664	2,41	5
	ES	0,306	0,932	3,05	4
	RJ	0,566	0,200	0,35	19
SUL	SP	0,155	0,313	2,01	6
	PR	0,210	0,672	3,20	2
	SC	0,343	0,078	0,23	21
CENTRO OESTE	RS	0,249	0,276	1,11	12
	MS	0,859	0,828	0,96	14
	MT	0,668	0,670	1,00	13
	GO	0,247	0,937	3,79	1
	DF	0,926	0,864	0,93	15

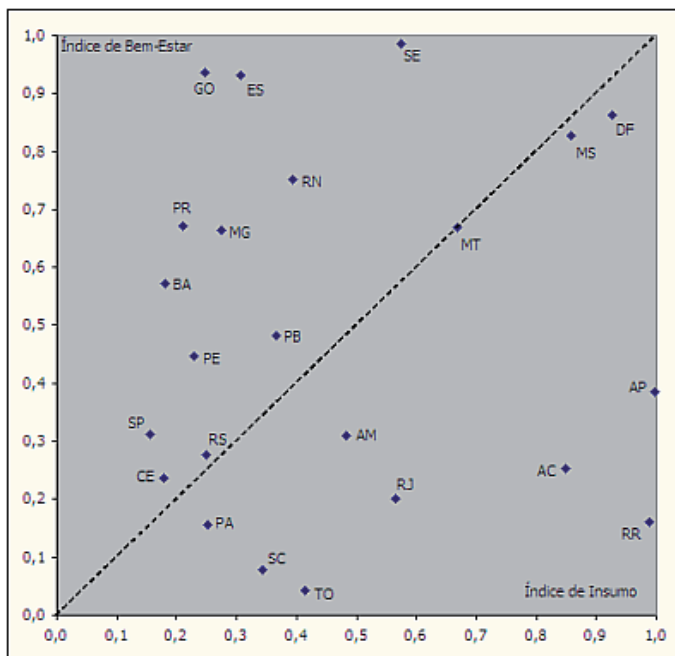
Como ocorreu na função Judiciária, não foi possível obter informações para algumas unidades da Federação para a função Legislativa: RO, MA, PI e AL. Ao se analisar a Tabela 6, observa-se o mesmo fato da função Judiciária: as unidades da Federação que obtêm os melhores resultados em termos de qualidade do gasto público são aquelas que despendem menor insumo. Dentre as dez unidades da Federação mais bem colocadas em termos do IQGP, seis estão entre as dez com o menor valor de insumo, isso para as 23 unidades observadas.

Também é interessante observar a enorme diferença que ocorre entre as unidades da Federação com os maiores e os menores IQGP. A relação GO – o melhor IQGP e TO – o pior chega a quase quarenta vezes. Os estados da Região Norte são os destaques negativos: todos apresentam IQGP menor do que 1.

Semelhantemente à função Judiciária, a conclusão a que se chega para a função Legislativa é que ou a atuação do Legislativo em cada uma das unidades da Federação varia muito em resultados e custos para a população, ou o indicador selecionado não retrata de forma adequada a relação insumo–resultados obtidos.

Na Figura 6 é feita a representação gráfica da relação do Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar para esta função.

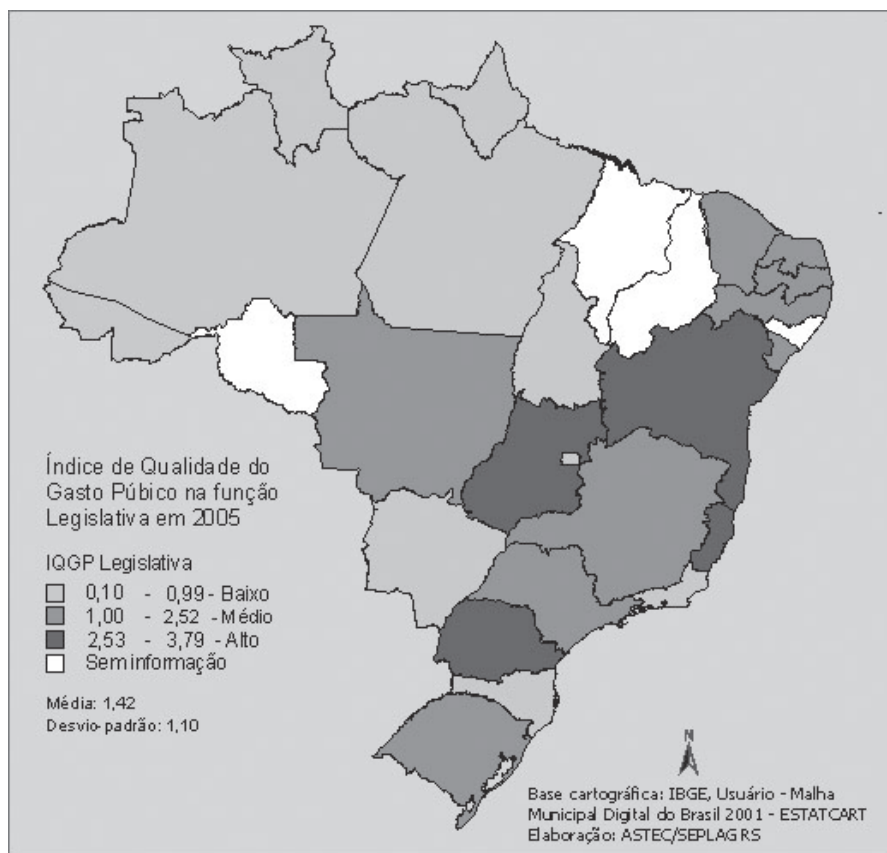
Figura 6
Representação gráfica da relação Índice de Insumo x Índice de Bem-Estar Social para as unidades da Federação brasileiras na função Legislativa (2005)



Pode-se observar, à semelhança da função Judiciária, o elevado grau de dispersão existente entre as unidades da Federação.

É possível encontrar todas as relações possíveis insumo x bem-estar: baixo insumo e baixo bem-estar: CE, que se localiza acima da linha de equilíbrio e PA, abaixo dela; baixo insumo e elevado bem-estar: GO e ES; elevado insumo e baixo bem-estar: RR e AP; e elevado insumo e elevado bem-estar: MS e DF. Situação interessante é a de MT, situado exatamente sobre a linha de equilíbrio.

Mapa 5
Índice de Qualidade do Gasto Público para as unidades da Federação brasileiras na função Legislativa (2005)



O Mapa 5 apresenta as unidades da Federação classificadas em três intervalos de IQGP para a função Legislativa. No intervalo baixo encontram-se as unidades com IQGP menor do que 1. Os intervalos médio e alto foram gerados a partir da média

(1,42) e do desvio-padrão (1,10). O elevado valor do desvio-padrão em relação ao valor da média indica que os valores do IQGP para as unidades da Federação apresentam valores muito afastados da média, indicando um alto grau de dispersão.

Há quatro estados sem informação: RO, MA, PI e AL. Quatro estados apresentam alto IQGP (entre 2,53 e 3,79). São eles PR, GO, ES e BA. Todos os estados da Região Norte, exceto RO, para o qual não há informação, apresentam baixo IQGP. Também com baixo IQGP estão SC, RJ e MS. O restante dos estados encontra-se na faixa intermediária, com IQGP entre 1,00 e 2,52.

12 Conclusão

O objetivo deste trabalho é medir a qualidade do gasto público, de forma comparativa, entre as 27 unidades da Federação, para cinco funções selecionadas, segundo a classificação funcional dos orçamentos.

O modelo elaborado para medir a qualidade do gasto público permite avaliar o desempenho das políticas públicas dos governos estaduais, quantificado pelo Índice de Bem-Estar e os seus custos para a sua população – estes medidos pelo Índice de Insumo. Da razão entre esses índices obtém-se o Índice de Qualidade do Gasto Público – o IQGP. Ele permite comparar a qualidade da despesa realizada pelas unidades da Federação brasileiras. A interpretação do IQGP é bastante fácil, já que quanto mais elevado o índice de determinada unidade melhor é sua classificação em relação às demais.

Ao verificar os resultados obtidos pelo modelo apresentado, é possível concluir que para as funções Educação e Saúde, de forma geral, unidades da Federação com menor insumo (menor despesa *per capita*) apresentam um melhor desempenho em termos de qualidade do gasto público.

Paralelamente, aparentemente a elevação da despesa tende a tornar os estados mais perdulários: *o retorno obtido em termos de melhoria na qualidade de vida para a população não é proporcional ao aumento da despesa*. Pode-se afirmar que em ambas as funções ocorre uma *deseconomia de escala* nas unidades da Federação com os maiores insumos. Ou seja, ao elevar seus gastos, os estados reduzem os cuidados e a virtude do “gastar bem”. Os estados típicos dessa situação, com pior desempenho em relação ao gasto público, são os da Região Norte, com exceção do Pará.

Já os estados das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste têm uma posição intermediária: apresentam insumo e resultados mais elevados que os da Região Nordeste, o que ocasiona uma melhor qualidade de vida às suas populações. A exceção fica por conta do Distrito Federal, que por ter um insumo extremamente elevado nas duas funções sempre apresenta baixo IQGP.

Em relação à função Segurança Pública ocorre uma situação incomum: no geral, unidades da Federação com maior gasto apresentam menores Índices de retorno, ou seja, seus níveis de criminalidade e violência são maiores. Esse fato ocorre nos estados das Regiões Sul, Sudeste e Distrito Federal, que são mais urbanizados, têm maior densidade demográfica e maiores níveis de renda, portanto são mais suscetíveis à criminalidade, conforme a Teoria do Crime.

Ao se comparar o comportamento das unidades da Federação para essas três funções – Educação, Saúde e Segurança Pública –, é importante levar em consideração as diferenças geográficas existentes entre elas, tanto em relação à distribuição da população quanto em relação ao tamanho do território, o que influenciará no desempenho da curva de produção de cada uma delas.

Já para as funções Judiciária e Legislativa, a dispersão das unidades da Federação em termos do IQGP é muito acentuada, não permitindo obter um julgamento preciso sobre o desempenho do governo das unidades da Federação em ambas as funções. Esse fato evidencia:

- ou uma baixa relação entre os indicadores selecionados para a aferição do Índice de Bem-Estar proporcionado por essas duas funções, e, de fato, há uma enorme dificuldade de se obter informações que possam ser contabilizadas como indicadores de desempenho para o Judiciário e, especialmente, para o Legislativo;
- ou que os serviços prestados em ambas as funções pelos governos de cada uma das unidades da Federação variam muito em qualidade e custos para a população.

Referências

ARAÚJO, Herbert Vieira de. *Análise comparativa do gasto social brasileiro por Índices de Retornos Tributários*. Brasília: Esaf, 2006. 54 p. Monografia premiada em 1º lugar no XI Prêmio Tesouro Nacional – 2006, modalidade Qualidade do Gasto Público.

BECKER, Gary Stanley. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, 76, n. 2, p. 169-217, March/April, 1968.

BALL, Ian. *New Zealand Public Sector Management*. In: NATIONAL ACCOUNTANTS IN GOVERNMENT CONVENTION, Hobart, Australia. May, 1993, (paper)

BRUNET, Júlio F. G.; BORGES, Clayton B.; BERTÊ, Ana M. A.; BUSATTO, Leonardo M. *Estados comparados por funções do Orçamento – uma avaliação da eficiência e efetividade dos gastos públicos estaduais*. Porto Alegre, outubro de 2006. Monografia. 60 p.

BURKHEAD, J. *Orçamento público*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.

CASTRO, J. A.; MORAES NETO, M. B.; SADEK, B.; SIMÕES, H. *Análise da evolução e dinâmica do gasto social federal: 1995-2001*. Texto para Discussão 988, Brasília: Ipea, out. 2003.

FELSON, Marcus; CLARKE, Ronald V. *Opportunity makes the thief: Practical theory for crime prevention*. Police research series, paper nº 98. Home Office, London. Research, Development and Statistics Directorate, 1998, 36 p. (tradução de Marcelo Soares e Luiz Tadeu Viapiana).

GIACOMONI, James. *Orçamento público*. São Paulo: Atlas, 1989.

GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The Efficiency of Government Expenditure – Experiences from Africa. *Journal of Policy Modelling*, 23, p. 433-467, 2001.

JANNUZZI, Paulo de Martino. *Indicadores sociais no Brasil*. Campinas: Átomo & Alínea, 2003.

MUSGRAVE, Richard A. *Teoria das finanças públicas*. São Paulo: Atlas, 1974.

SCOTT, Graham; BRUSHNELL, Peter; SALLEE, Nikitin. *Reform of the Core Public Sector: New Zealand Experience*. Ed. Governance, v. 3, n. 2, April, 1990.

SILVA, Fernando Antonio Rezende. Avaliação do setor público na economia brasileira. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, Coleção de Relatórios de Pesquisas, 1972.

TULKENS, H. *On FDH Analysis: some methodological issues and applications to retail banking, courts and urban transit*. *Journal of Productivity Analysis*, 4, 183-210, 1993.

RUBIN, Irene S. *The politics of public budgeting: getting and spending, borrowing and balancing*. New York: Chatham House Publishers, 2000. 310 p.

SILVA, Lino Martins da. *Contabilidade governamental: um enfoque administrativo*. São Paulo: Atlas, 1994.

WILDAVSKY, Aaron. *Budgeting: a comparative theory of budgetary process*. Boston: Little, Brown and Company, 1975.

DataSUS – Ministério da Saúde/Secretaria Executiva – www.datasus.gov.br

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito – www.denatran.gov.br

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – www.ibge.gov.br

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – www.inep.gov.br

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – www.ipea.gov.br

Ministério da Educação – www.educacao.gov.br

Ministério da Fazenda/STN – Corem – www.tesouro.fazenda.gov.br

Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública – www.mj.gov.br

Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia – www.sefaz.ba.gov.br

Senado Federal/Sistema Interlegis – www.interlegis.gov.br

Supremo Tribunal Federal/Banco Nacional de Dados do Poder Judiciário – www.stf.gov.br

Tribunal de Contas do Distrito Federal – www.tc.df.gov.br

ANEXOS

(TABELAS)

UF	INSUMOS				INDICADORES SOCIAIS														
	Despesa	Índice	Ranking	Ranking	Homicídios			Roubos			Furtos			Mortalidade trânsito			Ranking		
					Índice	Ranking	Ranking	Índice	Ranking	Ranking	Índice	Ranking	Ranking	Índice	Ranking				
RO	192,64	0,58	5	22	29,1	0,20	22	525,5	0,31	21	1.563,7	0,27	20	21,2	0,32	25			
AC	206,88	0,61	3	8	17,3	0,68	15	350,7	0,58	15	1.889,0	0,13	24	14,3	0,54	13			
AM	120,50	0,41	14	7	15,4	0,75	12	310,4	0,64	12	840,4	0,68	11	10,3	0,66	9			
RR	164,89	0,51	8	3	11,8	0,86	6	195,7	0,79	6	1.911,2	0,13	25	28,6	0,15	26			
PA	67,68	0,30	24	24	32,2	0,12	24	647,0	0,17	22	679,9	0,76	8	9,8	0,68	8			
AP	195,76	0,58	4	10	17,8	0,66	10	358,1	0,57	16	1.611,4	0,24	22	17,7	0,43	20			
TO	127,75	0,43	12	6	14,1	0,80	6	119,9	0,86	1	974,6	0,60	13	12,9	0,58	11			
MA	51,61	0,27	26	5	13,5	0,81	5	191,1	0,80	5	651,8	0,77	7	16,1	0,48	18			
PI	65,75	0,30	25	2	8,5	0,93	2	221,0	0,76	8	482,2	0,84	5	13,3	0,57	12			
CE	48,02	0,26	27	14	18,4	0,64	14	898,0	0,03	26	983,1	0,60	15	18,3	0,41	22			
RN	84,38	0,33	21	13	18,3	0,64	13	343,4	0,59	13	980,1	0,60	14	14,5	0,53	14			
PB	78,03	0,32	23	11	18,0	0,65	11	232,9	0,75	9	343,3	0,89	2	4,7	0,81	3			
PE	96,18	0,36	19	27	42,4	0,01	27	394,7	0,51	18	390,1	0,87	3	8,3	0,72	6			
AL	108,10	0,38	17	25	35,8	0,06	25	240,7	0,74	10	421,4	0,86	4	8,6	0,71	7			
SE	106,66	0,38	18	19	22,7	0,45	19	218,2	0,76	7	154,2	0,93	1	2,5	0,85	1			
BA	89,96	0,34	20	16	21,0	0,52	16	421,7	0,47	20	809,1	0,69	9	7,8	0,73	5			
MG	171,72	0,53	7	9	17,7	0,67	9	286,1	0,67	11	909,4	0,64	12	6,5	0,77	4			
ES	126,47	0,42	13	20	28,2	0,23	20	168,5	0,82	4	508,4	0,83	6	15,5	0,50	16			
RJ	236,98	0,67	2	26	39,0	0,03	26	741,6	0,09	24	821,4	0,69	10	16,8	0,46	19			
SP	153,81	0,49	11	12	18,0	0,65	12	749,9	0,09	25	1.617,7	0,24	23	15,1	0,52	15			
PR	83,14	0,33	22	23	30,1	0,17	23	368,4	0,55	17	1.397,9	0,35	18	15,9	0,49	17			
SC	179,92	0,55	6	1	7,1	0,95	1	131,5	0,85	2	1.596,0	0,25	21	4,1	0,82	2			
RS	118,74	0,41	15	4	12,5	0,84	4	669,3	0,15	23	2.253,0	0,05	26	10,6	0,65	10			
MS	162,02	0,51	10	17	21,6	0,50	17	163,8	0,82	3	1.348,3	0,38	17	18,6	0,40	23			
MT	162,50	0,51	9	21	28,8	0,21	21	350,6	0,58	14	1.301,1	0,41	16	18,1	0,42	21			
GO	113,37	0,40	16	15	20,0	0,57	15	401,8	0,50	19	1.470,7	0,31	19	70,5	0,00	27			
DF	995,66	1,00	1	18	22,1	0,47	18	1.154,6	0,00	27	3.074,1	0,00	27	18,9	0,39	24			
Ano: 2005				Ano: 2005				Ano: 2005				Ano: 2005				Ano: 2005			
Escore bruto: despesa em R\$ per capita				Escore bruto: número de ocorrências registradas de homicídios/100.000 hab.				Escore bruto: número de ocorrências registradas de roubos/100.000 hab.				Escore bruto: número de ocorrências registradas de furtos/100.000 hab.				Escore bruto: número de óbitos em acidentes de trânsito/100.000 hab.			
Fonte: Ministério da Fazenda/STN-Corem				Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública				Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública				Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública				Fonte: Ministério da Justiça/Denatran			

UF	FUNÇÃO SAÚDE																				
	INSUMO					INDICADORES SOCIAIS															
	Despesa	Índice	Ranking	Gravidez adolescência	Índice	Ranking	Mortalidade materna	Índice	Ranking	Baixo peso	Índice	Ranking	Vacinação	Índice	Ranking	Mortalidade infantil	Índice	Ranking			
RO	197,23	0,49	8	29,41	0,09	25	35,54	0,60	11	8,30	0,68	11	92,58	0,11	25	18,55	0,44	17			
AC	327,30	0,82	2	25,39	0,46	15	22,43	0,86	5	8,62	0,60	14	102,48	0,60	12	20,97	0,18	22			
AM	315,49	0,80	4	27,61	0,22	22	35,50	0,60	10	7,65	0,80	5	88,21	0,03	26	18,11	0,50	14			
RR	318,75	0,80	3	24,25	0,60	12	41,74	0,45	14	8,27	0,68	10	104,43	0,71	9	17,84	0,53	13			
PA	116,82	0,28	24	31,27	0,03	27	46,99	0,33	19	7,92	0,75	7	107,33	0,84	5	20,38	0,23	21			
AP	303,48	0,77	5	27,16	0,26	19	55,14	0,17	23	8,73	0,58	16	106,01	0,78	6	19,78	0,30	20			
TO	256,51	0,66	6	27,87	0,20	24	56,61	0,15	24	6,59	0,93	1	94,18	0,16	23	16,91	0,64	11			
MA	53,87	0,15	27	30,97	0,04	26	46,85	0,33	18	7,38	0,84	4	102,24	0,59	13	18,24	0,48	15			
PI	118,51	0,28	22	27,29	0,25	20	74,09	0,02	27	7,98	0,74	8	96,20	0,24	20	21,45	0,14	24			
CE	89,33	0,21	26	23,88	0,64	10	37,79	0,55	12	6,72	0,92	2	93,91	0,15	24	18,49	0,45	16			
RN	174,63	0,43	11	25,04	0,50	13	11,44	0,96	1	8,58	0,61	13	105,10	0,74	7	16,28	0,72	9			
PB	113,19	0,27	25	24,02	0,63	11	14,21	0,94	2	9,09	0,50	19	104,33	0,70	10	18,89	0,40	18			
PE	158,73	0,38	15	25,15	0,49	14	31,53	0,69	9	8,19	0,70	9	112,21	0,96	2	21,68	0,13	25			
AL	127,07	0,30	21	27,37	0,24	21	23,67	0,84	6	7,36	0,84	3	95,41	0,21	21	23,78	0,04	26			
SE	158,80	0,38	14	21,59	0,86	5	47,56	0,32	20	7,76	0,78	6	102,52	0,60	11	25,76	0,01	27			
BA	162,61	0,39	13	27,07	0,27	18	54,11	0,19	22	8,52	0,63	12	95,23	0,20	22	21,17	0,17	23			
MG	117,92	0,28	23	22,21	0,81	8	14,46	0,94	3	12,18	0,03	26	87,39	0,02	27	16,32	0,71	10			
ES	196,98	0,49	9	22,19	0,81	7	43,95	0,40	17	9,05	0,51	18	107,96	0,86	3	15,73	0,77	7			
RJ	151,90	0,37	17	23,17	0,72	9	41,20	0,46	13	12,41	0,03	27	107,66	0,85	4	16,03	0,74	8			
SP	209,34	0,53	7	18,89	0,97	1	27,28	0,78	8	11,69	0,06	23	100,92	0,51	15	13,63	0,92	2			
PR	129,99	0,31	20	22,18	0,81	6	43,06	0,42	15	11,74	0,06	24	101,36	0,53	14	14,68	0,86	4			
SC	155,90	0,38	16	20,31	0,93	3	20,17	0,89	4	10,92	0,14	22	100,84	0,50	16	12,24	0,97	1			
RS	137,84	0,33	19	21,57	0,86	4	43,45	0,41	16	11,79	0,06	25	96,24	0,24	19	13,71	0,92	3			
MS	150,14	0,36	18	26,50	0,33	16	68,09	0,04	26	8,72	0,58	15	100,00	0,45	17	19,14	0,37	19			
MT	189,82	0,47	10	27,80	0,20	23	59,25	0,12	25	9,21	0,47	20	105,08	0,74	8	17,81	0,53	12			
GO	164,73	0,40	12	26,75	0,30	17	26,80	0,79	7	10,90	0,14	21	113,22	0,97	1	15,20	0,82	5			
DF	798,83	1,00	1	20,07	0,94	2	50,09	0,26	21	8,75	0,57	17	99,12	0,40	18	15,51	0,79	6			
	2005					2005					2005					2005					
UF		Escore bruto: despesa em R\$ per capita																		Escore bruto: número de óbitos/1.000 crianças nascidas vivas	
		Fonte: Ministério da Fazenda/STN-Corem																		Fonte: Ministério da Saúde/DatasUS	
		Escore bruto: percentual de adolescentes (15 a 19 anos) grávidas																		Escore bruto: percentual de crianças menores de 1 ano com vacinas em dia	
		Fonte: Ministério da Saúde/DatasUS																		Fonte: Ministério da Saúde/DatasUS	

FUNÇÃO SAÚDE (continuação)

INDICADORES SOCIAIS

UF	Suicídio		Expectativa de vida		Aids		Tuberculose		Dengue		Ranking								
	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking									
RO	4,11	0,61	13	70,63	0,42	17	9,84	0,69	12	35,19	0,64	7	395,74	0,07	25				
AC	3,88	0,65	10	70,81	0,45	15	7,27	0,83	5	39,71	0,52	13	350,37	0,12	23				
AM	3,03	0,79	6	71,03	0,48	14	14,59	0,37	18	64,52	0,05	26	31,68	0,79	8				
RR	6,64	0,16	24	69,30	0,23	22	17,12	0,22	23	37,31	0,59	9	603,35	0,00	27				
PA	1,94	0,91	3	71,94	0,54	13	7,57	0,81	7	50,15	0,26	23	119,52	0,60	15				
AP	6,39	0,19	22	69,75	0,29	19	8,91	0,75	10	40,53	0,50	15	451,24	0,04	26				
TO	4,90	0,45	17	70,69	0,43	16	5,59	0,89	1	16,24	0,95	2	261,46	0,26	21				
MA	1,57	0,94	1	66,83	0,04	26	9,31	0,72	11	44,29	0,40	20	110,74	0,62	14				
PI	5,35	0,37	18	68,17	0,12	24	8,58	0,76	9	38,74	0,55	11	152,78	0,52	17				
CE	5,64	0,31	19	69,58	0,26	21	7,03	0,84	4	49,47	0,27	22	351,18	0,12	24				
RN	3,90	0,65	11	69,75	0,29	20	10,99	0,62	13	57,67	0,12	24	181,15	0,45	19				
PB	2,59	0,85	4	68,26	0,12	23	6,76	0,85	2	37,07	0,60	8	168,61	0,48	18				
PE	3,45	0,73	8	67,52	0,07	25	12,15	0,54	15	62,83	0,07	25	72,20	0,71	11				
AL	3,15	0,78	7	65,95	0,02	27	6,93	0,84	3	43,17	0,43	19	88,40	0,67	13				
SE	4,07	0,62	12	70,27	0,36	18	8,23	0,78	8	38,93	0,55	12	35,17	0,78	9				
BA	1,89	0,92	2	71,44	0,55	12	7,52	0,82	6	47,31	0,33	21	130,54	0,57	16				
MG	4,71	0,49	16	74,10	0,88	4	13,06	0,47	17	27,94	0,80	6	59,79	0,73	10				
ES	4,37	0,56	14	73,14	0,79	8	16,22	0,27	19	37,55	0,58	10	81,27	0,69	12				
RJ	2,59	0,85	5	72,44	0,70	11	28,27	0,00	27	80,50	0,00	27	10,24	0,82	3				
SP	3,79	0,67	9	73,66	0,84	5	18,64	0,15	25	40,73	0,50	17	19,09	0,81	6				
PR	6,52	0,18	23	73,51	0,83	6	13,02	0,47	16	26,01	0,84	5	10,56	0,82	4				
SC	7,19	0,10	25	74,78	0,93	2	17,97	0,18	24	25,23	0,85	4	0,90	0,84	2				
RS	9,70	0,01	27	74,50	0,91	3	24,72	0,02	26	42,89	0,44	18	0,42	0,84	1				
MS	8,52	0,03	26	73,19	0,79	7	16,69	0,24	22	40,54	0,50	16	28,62	0,79	7				
MT	5,74	0,29	20	72,57	0,72	10	16,55	0,25	14	39,95	0,52	14	230,12	0,33	20				
GO	5,82	0,28	21	72,82	0,75	9	11,92	0,55	14	17,35	0,94	3	338,67	0,13	22				
DF	4,54	0,52	15	74,87	0,93	1	16,42	0,25	20	14,96	0,96	1	17,44	0,81	5				
Ano: 2005												Ano: 2005		Ano: 2005					
Escore bruto: número de óbitos por suicídio/100.000 hab.												Escore bruto: número médio de anos de vida esperado para uma pessoa em determinado lugar		Escore bruto: taxa de incidência de Aids		Escore bruto: taxa de incidência de tuberculose		Escore bruto: taxa de incidência de dengue	
Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS												Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS		Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS		Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS		Fonte: Ministério da Saúde/DataSUS	

UF	FUNÇÃO EDUCAÇÃO																						
	INSUMOS					INDICADORES SOCIAIS																	
	Despesa	Índice	Ranking	Aprovação ensino fundamental	Índice	Ranking	Abandono ensino fundamental	Índice	Ranking	Aprovação ensino médio	Índice	Ranking	Abandono ensino médio	Índice	Ranking	Avaliação português 4ª série do ensino fundamental	Índice	Ranking					
RO	273,83	0,50	7	77,50	0,60	12	6,10	0,75	9	69,50	0,52	12	17,20	0,70	9	166,60	0,41	13					
AC	525,67	0,91	3	80,40	0,75	8	8,60	0,57	14	72,70	0,79	6	20,40	0,43	16	172,50	0,60	11					
AM	246,48	0,45	11	71,90	0,28	19	13,30	0,22	20	66,30	0,24	22	22,90	0,24	20	163,00	0,29	18					
RR	551,40	0,93	2	82,40	0,84	4	5,70	0,78	7	75,70	0,94	4	13,90	0,89	4	165,90	0,38	14					
PA	104,87	0,19	27	72,30	0,30	18	11,00	0,38	17	67,70	0,35	18	24,60	0,15	25	163,50	0,31	17					
AP	506,65	0,89	4	82,00	0,82	5	5,70	0,78	6	68,10	0,39	16	21,80	0,32	17	159,60	0,20	21					
TO	304,77	0,57	6	85,60	0,93	3	4,70	0,83	5	75,90	0,94	3	16,90	0,72	8	162,10	0,27	20					
MA	109,52	0,19	25	79,80	0,72	9	7,00	0,69	11	71,00	0,66	7	20,20	0,45	15	155,70	0,12	25					
PI	185,80	0,32	19	68,10	0,13	23	14,00	0,18	22	66,50	0,25	21	24,30	0,16	24	156,90	0,14	24					
CE	186,70	0,33	18	75,80	0,50	15	11,60	0,33	18	69,80	0,55	11	19,80	0,48	13	163,80	0,32	15					
RN	203,62	0,36	17	70,30	0,21	20	13,50	0,21	21	68,50	0,42	15	26,70	0,07	26	150,80	0,06	27					
PB	166,88	0,29	20	68,00	0,13	24	17,00	0,06	24	69,10	0,48	13	22,40	0,28	18	158,60	0,18	23					
PE	108,33	0,19	26	66,60	0,09	26	17,50	0,05	26	68,10	0,39	17	23,30	0,22	22	162,30	0,27	19					
AL	127,22	0,22	24	67,30	0,11	25	17,30	0,06	25	68,70	0,44	14	22,90	0,24	21	154,50	0,10	26					
SE	217,78	0,39	15	69,20	0,17	21	11,90	0,31	19	65,90	0,21	23	23,40	0,21	23	163,80	0,32	16					
BA	148,08	0,25	23	64,00	0,04	27	15,20	0,12	23	66,70	0,27	20	22,70	0,26	19	159,10	0,19	22					
MG	164,99	0,28	21	81,50	0,80	6	6,30	0,74	10	71,00	0,66	8	16,40	0,75	7	190,50	0,96	2					
ES	242,61	0,44	12	77,70	0,61	10	7,90	0,63	12	70,80	0,64	9	20,10	0,46	14	180,40	0,83	8					
RJ	249,80	0,45	10	74,20	0,41	16	8,90	0,55	15	67,20	0,31	19	18,50	0,59	11	183,70	0,89	3					
SP	376,67	0,71	5	90,90	0,99	1	2,70	0,91	2	76,70	0,96	2	8,00	0,99	1	183,70	0,89	4					
PR	230,19	0,41	13	76,60	0,55	14	5,80	0,77	8	70,70	0,63	10	15,30	0,82	5	183,00	0,88	5					
SC	261,56	0,48	8	86,00	0,93	2	1,60	0,94	1	78,30	0,98	1	12,50	0,93	2	181,20	0,84	7					
RS	161,57	0,28	22	77,60	0,61	11	3,40	0,89	4	62,10	0,04	27	16,20	0,77	6	182,00	0,86	6					
MS	212,91	0,38	16	68,20	0,13	22	8,00	0,62	13	63,00	0,07	26	18,90	0,56	12	172,80	0,61	10					
MT	250,45	0,45	9	74,20	0,41	17	18,20	0,04	27	63,20	0,09	25	29,20	0,02	27	167,40	0,63	12					
GO	224,48	0,40	14	80,50	0,76	7	10,10	0,45	16	73,70	0,85	5	18,10	0,63	10	176,30	0,72	9					
DF	994,02	1,00	1	77,00	0,57	13	3,10	0,90	3	64,10	0,11	24	13,20	0,91	3	193,60	0,98	1					
			2005			2005			2005			2005			2005			2005					
	Escore bruto: despesa em R\$ per capita			Escore bruto: percentual de aprovação na rede estadual de ensino fundamental					Escore bruto: percentual de abandono escolar na rede estadual de ensino fundamental					Escore bruto: percentual de abandono escolar na rede estadual de ensino médio					Escore bruto: média obtida pelos alunos em português na 4ª série do ensino fundamental				
	Fonte: Ministério da Fazenda/ STN-Corem			Fonte: Ministério da Educação/Inep					Fonte: Ministério da Educação/Inep					Fonte: Ministério da Educação/Inep					Fonte: Ministério da Educação/Inep				

FUNÇÃO EDUCAÇÃO (Continuação)												
INDICADORES SOCIAIS												
UF	Avaliação matemática 4ª série ensino fundamental	Índice	Ranking	Avaliação português 8ª série ensino fundamental	Índice	Ranking	Avaliação matemática 8ª série ensino fundamental	Índice	Ranking	Avaliação português 3ª série ensino médio	Índice	Ranking
RO	173,70	0,37	15	232,90	0,68	9	240,40	0,67	11	257,70	0,59	10
AC	174,00	0,38	14	228,20	0,50	14	226,70	0,26	18	252,60	0,44	17
AM	175,00	0,41	12	217,50	0,14	25	218,60	0,10	26	230,60	0,04	26
RR	174,40	0,39	13	224,50	0,35	17	228,10	0,30	16	256,90	0,57	12
PA	167,00	0,22	21	231,20	0,62	10	230,10	0,35	14	243,20	0,20	21
AP	165,20	0,18	23	223,20	0,30	18	225,00	0,22	22	253,20	0,46	15
TO	167,20	0,22	20	219,60	0,19	20	221,20	0,14	24	240,50	0,15	24
MA	161,80	0,13	26	218,50	0,16	23	218,40	0,10	27	230,30	0,03	27
PI	162,20	0,13	25	220,60	0,22	19	228,30	0,30	15	247,50	0,30	19
CE	165,60	0,19	22	217,90	0,15	24	225,50	0,23	20	257,30	0,58	11
RN	159,00	0,09	27	219,00	0,18	22	226,40	0,25	19	241,70	0,17	23
PB	168,40	0,25	19	219,50	0,19	21	224,00	0,20	23	239,50	0,13	25
PE	170,40	0,29	17	215,80	0,10	26	225,30	0,23	21	249,40	0,35	18
AL	162,60	0,14	24	210,00	0,03	27	218,70	0,10	25	243,60	0,21	20
SE	171,50	0,32	16	231,10	0,61	11	240,70	0,68	10	258,30	0,61	9
BA	169,50	0,27	18	224,80	0,36	15	227,10	0,27	17	242,80	0,19	22
MG	207,20	0,98	2	238,10	0,84	5	254,30	0,94	3	268,00	0,84	4
ES	191,90	0,82	7	234,50	0,73	8	250,00	0,88	5	267,70	0,84	5
RJ	196,60	0,89	4	236,70	0,80	7	243,50	0,75	8	255,50	0,53	14
SP	192,00	0,82	5	237,40	0,82	6	242,00	0,71	9	261,30	0,69	8
PR	202,90	0,95	3	230,00	0,57	13	245,00	0,79	6	266,80	0,82	7
SC	191,90	0,82	6	246,10	0,96	2	252,50	0,92	4	267,00	0,82	6
RS	191,60	0,82	8	244,50	0,95	3	257,80	0,96	2	282,50	0,98	1
MS	184,70	0,67	10	239,90	0,88	4	244,90	0,78	7	272,60	0,91	3
MT	176,30	0,44	11	224,70	0,36	16	231,60	0,40	13	255,70	0,53	13
GO	186,20	0,70	9	230,40	0,58	12	234,90	0,50	12	253,10	0,46	16
DF	208,40	0,98	1	247,00	0,97	1	260,80	0,98	1	278,20	0,96	2
		2005			2005			2005			2005	
	Escore bruto: média obtida pelos alunos em matemática na 4ª série do ensino fundamental											
	Escore bruto: média obtida pelos alunos em português na 8ª série do ensino fundamental											
	Escore bruto: média obtida pelos alunos em matemática na 8ª série do ensino fundamental											
	Escore bruto: média obtida pelos alunos em português na 3ª série do ensino médio											
	Fonte: Ministério da Educação/Inep			Fonte: Ministério da Educação/Inep			Fonte: Ministério da Educação/Inep			Fonte: Ministério da Educação/Inep		

FUNÇÃO EDUCAÇÃO (Continuação)												
INDICADORES SOCIAIS												
UF	Avaliação matemática 3ª série ensino médio	Índice	Ranking	Analfabetismo	Índice	Ranking	Defasagem escolar	Índice	Ranking	Anos de estudo	Índice	Ranking
RO	271,10	0,59	9	9,98	0,69	12	1,0	0,57	13	5,5	0,30	18
AC	257,10	0,27	19	21,14	0,17	21	1,4	0,19	20	5,4	0,27	21
AM	241,20	0,06	26	6,70	0,82	6	1,2	0,37	18	6,9	0,76	6
RR	268,50	0,53	11	12,23	0,58	15	0,9	0,67	11	6,3	0,57	11
PA	248,70	0,13	25	12,69	0,56	16	1,7	0,05	26	5,8	0,39	15
AP	260,30	0,34	17	7,23	0,80	8	0,9	0,67	11	7,4	0,88	4
TO	253,60	0,20	23	16,30	0,38	17	1,1	0,47	15	5,6	0,33	16
MA	238,20	0,04	27	23,00	0,12	24	1,7	0,05	26	4,5	0,08	25
PI	256,90	0,27	20	27,37	0,04	26	1,6	0,08	23	4,5	0,08	25
CE	265,20	0,45	14	22,58	0,13	23	1,1	0,47	15	5,0	0,16	23
RN	254,90	0,23	21	21,47	0,16	22	1,1	0,47	15	5,5	0,30	18
PB	253,60	0,20	24	25,21	0,07	25	1,4	0,19	20	5,0	0,16	23
PE	254,40	0,22	22	20,47	0,20	20	1,3	0,27	19	5,6	0,33	16
AL	259,40	0,32	18	29,27	0,02	27	1,6	0,08	23	4,2	0,04	27
SE	269,40	0,55	10	19,67	0,23	19	1,6	0,08	23	5,5	0,30	18
BA	261,60	0,37	16	18,78	0,26	18	1,4	0,19	20	5,1	0,19	22
MG	289,20	0,91	3	10,05	0,69	13	0,8	0,76	6	6,2	0,54	13
ES	282,40	0,82	7	8,69	0,75	9	0,8	0,76	6	6,8	0,73	8
RJ	267,10	0,50	12	4,82	0,88	2	1,0	0,57	13	7,7	0,92	2
SP	272,60	0,63	8	5,41	0,86	5	0,4	0,96	1	7,5	0,90	3
PR	284,20	0,85	5	7,08	0,81	7	0,6	0,89	3	6,8	0,73	8
SC	286,50	0,88	4	5,17	0,87	3	0,5	0,93	2	7,1	0,81	5
RS	306,10	0,99	1	5,21	0,87	4	0,7	0,84	4	6,9	0,76	6
MS	283,10	0,83	6	9,06	0,73	10	0,8	0,76	6	6,4	0,61	10
MT	263,60	0,41	15	9,74	0,70	11	0,8	0,76	6	6,2	0,54	13
GO	266,80	0,49	13	10,22	0,68	14	0,7	0,84	4	6,3	0,57	11
DF	297,80	0,97	2	4,66	0,88	1	0,8	0,76	6	9,0	1,00	1
		2005			2005			2005			2005	
	Score bruto: média obtida pelos alunos em matemática na 3ª série do ensino médio			Score bruto: percentual de pessoas de 15 ou mais anos de idade analfabetas				Score bruto: defasagem escolar média das pessoas entre 10 e 14 anos				Score bruto: média de anos de estudo da população de 25 anos ou mais de idade
	Fonte: Ministério da Educação/Inep			Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/Ipea				Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/Ipea				Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/Ipea

		FUNÇÃO LEGISLATIVA						FUNÇÃO JUDICIÁRIA											
		INDICADORES SOCIAIS			INSUMO			INDICADORES SOCIAIS			INSUMO								
UF	Despesa	Índice	Ranking	Projetos apreciados	Índice	Ranking	Despesa	Índice	Ranking	Julgamentos de 1ª grau e Tribunais de Justiça Estaduais	Índice	Ranking	Julgamentos em juizados especiais	Índice	Ranking				
RO	93,66	0,81	6				189,81	0,99	2	87,21	0,92	4	101,63	0,85	3				
AC	99,86	0,85	5	3,54	0,25	17	146,77	0,92	3	82,38	0,86	5	95,06	0,78	4				
AM	55,54	0,48	10	4,08	0,31	15	59,50	0,36	15										
RR	152,55	0,99	2	2,47	0,16	20	146,61	0,92	4										
PA	29,72	0,25	19	2,39	0,16	21	37,27	0,21	20	55,09	0,25	15	58,65	0,30	14				
AP	174,58	1,00	1	4,76	0,39	13	190,53	0,99	1	73,34	0,69	8	84,48	0,66	7				
TO	48,27	0,41	11	0,08	0,04	23	36,55	0,20	21	78,34	0,79	6	14,36	0,02	17				
MA	28,84	0,25	22				20,54	0,12	26										
PI	33,46	0,28	17				58,60	0,35	16	60,47	0,37	12	81,92	0,62	8				
CE	19,32	0,18	26	3,37	0,24	18	30,27	0,17	24										
RN	45,99	0,39	12	7,96	0,75	6	75,43	0,48	10	60,30	0,37	13	35,80	0,09	15				
PB	43,10	0,37	14	5,58	0,48	11	43,84	0,25	18	95,71	0,97	1	123,97	0,97	1				
PE	26,57	0,23	23	5,29	0,45	12	28,54	0,16	25	52,94	0,21	17							
AL	43,95	0,37	13				41,15	0,23	19	44,95	0,09	21	30,44	0,06	16				
SE	64,97	0,57	8	12,83	0,98	1	83,48	0,55	9	87,34	0,92	3	89,06	0,71	5				
BA	19,55	0,18	25	6,32	0,57	10	30,57	0,17	23										
MG	32,60	0,28	18	7,12	0,66	9	63,05	0,38	13	54,77	0,24	16	69,05	0,44	13				
ES	36,28	0,31	16	10,63	0,93	3	118,33	0,80	6	64,20	0,46	11	88,68	0,71	6				
RJ	64,07	0,57	9	2,96	0,20	19	125,66	0,84	5	46,31	0,11	20	72,05	0,48	12				
SP	15,41	0,16	27	4,12	0,31	14	112,83	0,77	7	77,69	0,78	7							
PR	23,91	0,21	24	7,19	0,67	7	51,56	0,30	17										
SC	40,48	0,34	15	1,05	0,08	22	61,75	0,37	14	55,11	0,25	14	72,49	0,49	11				
RS	29,24	0,25	20	3,76	0,28	16	68,43	0,43	12	68,16	0,56	10							
MS	101,54	0,86	4	8,83	0,83	5	69,77	0,44	11	51,76	0,19	18	78,77	0,58	9				
MT	75,16	0,67	7	7,17	0,67	8	87,29	0,58	8	48,49	0,14	19	77,40	0,56	10				
GO	29,02	0,25	21	10,76	0,94	2	35,55	0,20	22	69,25	0,59	9	107,35	0,89	2				
DF	116,98	0,93	3	9,33	0,86	4				89,15	0,93	2							
		2005			2005			2003			2003			2003					
Escore bruto: despesa em R\$ per capita		Escore bruto: número de projetos apreciados por deputado estadual						Escore bruto: despesa em R\$ per capita						Escore bruto: percentual de casos julgados na justiça comum de 1ª grau e em Tribunais de Juizados dos estados.					
Fonte: Ministério da Fazenda/STN-Corem		Fonte: Senado Federal/Sistema Interlegis e assembleias legislativas estaduais						Fonte: Ministério da Fazenda/STN-Corem						Fonte: Supremo Tribunal Federal/Banco Nacional de Dados do Poder Judiciário					

Qualidade do Gasto Público – Segundo lugar

*Pedro Jucá Maciel**

**Investimento Público ou
Parceria Público-Privada?
Proposta à Regra de Decisão
com Base na Curva de
Indiferença da Ineficiência
Pública e Prêmio ao Risco
Privado**

*Mestrado em Economia pela UnB. Analista de Finanças e Controle do Tesouro Nacional.

Agradecimentos

Agradeço especialmente aos colegas do Tesouro Nacional Carlos Renato de Melo Castro, Ricardo Coelho de Faria e Daniel Sigelmann pelas valiosas discussões sobre o tema e ajuda na derivação matemática do modelo; à Cejana Lobo, pela revisão do texto e apoio ao desenvolvimento deste trabalho; e a todos os meus familiares pelo apoio recebido ao longo de minha formação pessoal e profissional.

Resumo

Este trabalho tem o objetivo de analisar a relação entre a taxa de prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado e o grau de ineficiência assumido ao setor público na provisão de infra-estrutura. Por meio das taxas de equivalência entre prêmio ao risco e ineficiência pública, o governo dispõe de um indicador para subsídio à tomada de decisão entre investimento público ou parcerias público-privadas (PPPs) para o financiamento e a gestão dos projetos de infra-estrutura.

De acordo com Sadka (2006), há uma tendência no setor privado de adquirir empréstimos com uma taxa de juros mais elevada que o governo. Logo, o setor privado aplica uma taxa de desconto superior à do governo na avaliação de projetos, causando impacto negativo à atratividade do investimento. Como consequência, no momento em que o governo faz o estudo de viabilidade dos projetos, deve-se assumir que o parceiro privado adota um método diferente para a precificação do risco. Nos contratos de PPP nos quais o governo assume uma contraprestação pública para tornar o projeto financeiramente viável, o custo do prêmio ao risco do parceiro privado impacta positivamente os pagamentos públicos.

De forma semelhante, há vários estudos sobre eficiência do gasto público que indicam a ineficiência técnica do governo no momento em que provê infra-estrutura ou serviços. O setor público gasta uma quantidade superior de recursos ao que se precisa quando é realizada uma análise comparativa entre unidades de decisão.

Verifica-se, dessa forma, a existência de um *trade-off* entre a ineficiência do setor público no investimento direto em projetos, definido como um “sobrecusto” da obra e a elevação das despesas financeiras do projeto, caso seja financiado via PPP, em razão da utilização de prêmio de risco que deve ser financiado pelo governo ou pelos usuários da infra-estrutura.

O trabalho elabora um modelo matemático-financeiro para mensurar a relação de equivalência entre ineficiência pública e prêmio ao risco exigido pelo setor privado. A equação encontrada determina a ineficiência pública assumida como uma função do prêmio ao risco, taxa de juros básica da economia e período do contrato.

As simulações indicam que a ineficiência assumida ao setor público tem uma relação positiva com o prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado, negativa em relação à taxa de juros básica da economia e positiva em relação ao período do contrato. O trabalho quantifica a sensibilidade do modelo a essas variáveis e indica a decisão ótima do governo sobre a forma de financiamento da infra-estrutura.

A importância deste trabalho foi desenvolver um modelo capaz de mensurar a ineficiência pública implícita nos contratos de PPP quando se determina um prêmio

ao risco ao projeto pelo parceiro privado. Se o governo dispuser de uma estimativa sobre sua ineficiência por meio de metodologias como o Data Envelopment Analysis (DEA), para um dado prêmio de risco exigido, ele pode decidir, de forma ótima, realizar a infra-estrutura via PPP ou investimento público.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 735
- 2 APLICAÇÃO DA PPP NO BRASIL, 737
- 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ANÁLISE FINANCEIRA DE PROJETOS, 739
 - 3.1 *PAYBACK*, 740
 - 3.2 VALOR PRESENTE LÍQUIDO, 740
 - 3.3 TAXA INTERNA DE RETORNO, 742
 - 3.4 *CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)*, 743
- 4 CURVA DE INDIFERENÇA ENTRE INEFICIÊNCIA X PRÊMIO AO RISCO, 744
- 5 MODELAGEM FINANCEIRA PROPOSTA, 748
 - 5.1 OPÇÃO I: CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO VIA PPP, 750
 - 5.2 OPÇÃO II: CONSTRUÇÃO VIA INVESTIMENTO PÚBLICO E MANUTENÇÃO VIA CONCESSÃO, 751
 - 5.3 CÁLCULO DA CURVA DE INDIFERENÇA, 752
- 6 SIMULAÇÕES, 753
 - 6.1 CONTRATOS DE DEZ ANOS, 753
 - 6.2 CONTRATOS DE QUINZE ANOS, 754
 - 6.3 CONTRATOS DE VINTE ANOS, 756
 - 6.4 CONTRATOS DE TRINTA ANOS, 757
- 7 RESULTADOS E CONCLUSÕES, 758
- REFERÊNCIAS, 759
- ANEXO, 761

1 Introdução

As parcerias público-privadas (PPPs) referem-se a acordos nos quais o setor privado oferta serviços relacionados a ativos de infra-estrutura que tradicionalmente têm sido providos pelo governo. As PPPs podem ser atrativas tanto para o governo como para o setor privado. Para o governo, o financiamento privado pode prover o aumento da infra-estrutura sem a imediata pressão à carga tributária ou ao endividamento. Do mesmo modo, a melhor gestão do setor privado, com sua capacidade de inovar, pode levar ao aumento da eficiência, que é transformada na combinação de melhor qualidade e custos mais baixos dos serviços.

As PPPs surgiram no mundo, de forma significativa, no final da década de 1990, período em que privatizações estavam perdendo espaço em relação ao seu momento anterior. O objetivo da PPP era obter capital privado e *expertise* de gestão para investimentos em infra-estrutura em que as privatizações tiveram obstáculos ou não conseguiram atuar.

Atualmente, um número considerável de países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem um programa de parcerias público-privadas bem consolidado. O país mais desenvolvido nessa área é a Inglaterra, onde esses programas são responsáveis por 14% do investimento público e têm apresentado resultados positivos.¹ Porém, de acordo com Fundo Monetário Internacional (FMI, 2004), ainda é cedo para o estabelecimento de conclusões sobre os benefícios desse programa, principalmente em países emergentes.

Apesar de não haver consenso entre os países sobre o que constitui a PPP, este programa tem duas outras importantes características: (i) a provisão de um serviço e investimento por parte do parceiro privado; e (ii) a transferência de riscos do governo ao setor privado.

De acordo com Borges e Neves (2005), a idéia de PPP deve ser comparada à de um arrendamento mercantil ou *leasing*, em que o Estado apenas aluga um serviço que contratou para alguém prover, mesmo que, caso necessário, o parceiro privado tenha de construir antes de operar. O parceiro privado só deve ser remunerado quando o serviço for prestado a contento e os bens, em princípio, sendo reversíveis ao poder concedente na finalização do prazo contratual. Esse é o modelo *built operate and transfer* (BOT).

A contabilidade é um aspecto muito importante na administração das PPPs. Segundo Sadka (2006), é possível que a idéia das PPPs tenha sido “inventada” com o desejo de fazer despesas públicas sem seguir o processo orçamentário tradicional.

¹ De acordo com estudos independentes (FMI, 2004).

A contabilização do investimento público tradicional é feita de maneira que a despesa é registrada no momento da execução das obras. Diferentemente, as PPPs são orçadas e registradas ao longo do tempo, como um “aluguel” sobre o bem ou serviço. Dessa forma, os governantes podem assumir compromissos futuros para que as próximas gerações arquem com ônus do pagamento.

É preciso que haja transparência sobre os compromissos futuros assumidos, seja em relação às contraprestações públicas, como também com os riscos que o setor público está assumindo em cada contrato. Além disso, é necessária a verificação do impacto fiscal desse compromisso sobre a sustentabilidade das contas públicas do ente envolvido. Os contratos de PPPs são potenciais passivos contingentes, podendo comprometer a sustentabilidade fiscal.

Em relação aos riscos, o Fundo Monetário Internacional (FMI, 2004) menciona que os contratos podem assumir diferentes tipos, podendo ser divididos em cinco categorias: (i) riscos de construção, relacionados a problemas do *design* do projeto, custos subestimados, atrasos nas obras, etc.; (ii) riscos financeiros relacionados à variação das taxas de juros, câmbio ou outros fatores que podem afetar o custo financeiro; (iii) riscos de desempenho, relacionados à gestão do ativo como a continuidade e a qualidade do serviço prestado; (iv) riscos de demanda relacionados aos fatores que definem demanda pela prestação do serviço como crescimento econômico, infra-estrutura logística, etc.; (v) risco residual, relacionado ao preço futuro do ativo que está sendo gerido.

Esses riscos estão presentes nos investimentos públicos, privados e público-privados. Um dos objetivos das PPPs é transferir parte desses riscos do governo ao setor privado (BORGES; NEVES, 2005). Mesmo que a aplicação do capital privado e a mudança de responsabilidade administrativa da infra-estrutura já causem benefícios por si só, a transferência de risco é necessária para o aproveitamento pleno dessas mudanças e para que haja uma correta estrutura de incentivos ao parceiro privado. O setor privado deve considerar os riscos assumidos para a tomada de decisões, espera-se que estas sejam mais prudentes e eficientes com os riscos levados em consideração.

No momento em que o governo analisa qual o método a ser utilizado para o financiamento e a gestão do investimento (público ou PPP), deve-se fazer a análise do *value for money* (VFM). O VFM é definido por Borges e Neves (2005) como a mensuração da diferença apurada entre o que seria fazer a mesma obra por intermédio do Estado ou de um particular contratado para assumir riscos e custos. De acordo com o Department of Finance and Administration of the Australian Government (2007), o *value for money* pode-se manifestar como: (i) entrega dos serviços e da obra a um custo menor; (ii) aumento dos benefícios de utilização do serviço ao usuário final por meio do foco na realização do serviço em vez da obtenção do ativo; e (iii) certeza do retorno financeiro em razão da menor exposição ao risco.

O governo e o parceiro privado tipicamente adotam diferentes métodos para a precificação do risco. O governo tende a usar a taxa de juros livre de risco² para descontar os fluxos de caixa futuros do projeto, enquanto o parceiro privado utilizará um prêmio de risco à sua taxa de desconto. Dessa forma, de acordo com FMI (2004), o governo tende a rejeitar os lances de oferta do setor privado, levando a um viés em favor do investimento público em relação a um contrato de PPP.

No entanto, o argumento da maior eficiência do setor privado (menor custo) para a construção e a gestão do projeto de investimento pode ser usado como justificativa para a defesa da opção da PPP, mesmo que essa opção tenha um custo financeiro mais elevado.³ Este trabalho tem o objetivo de analisar a relação entre a taxa de prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado e o grau de ineficiência do setor público da provisão de infra-estrutura. Por meio do cálculo das taxas de equivalência entre prêmio ao risco e ineficiência pública, o governo dispõe de um indicador para subsídio à tomada de decisão entre investimento público e PPP para a provisão de infra-estrutura.

Este trabalho está organizado em sete seções. Na seção 2 são apresentados os principais aspectos legais e institucionais da PPP no Brasil. A seção 3 trata das principais técnicas para a análise de viabilidade financeira de projetos de investimento. Na seção 4, são apresentadas a teoria e os trabalhos relacionados ao cálculo da ineficiência pública, além da apresentação do *trade-off* entre a ineficiência pública e o prêmio ao risco do parceiro privado. A modelagem financeira e o cálculo da taxa de equivalência entre prêmio ao risco e ineficiência pública estão inseridos na seção 5. A seção 6 mostra algumas simulações da curva de indiferença utilizando o modelo desenvolvido. Por fim, a última seção apresenta os principais resultados e conclusões do trabalho.

2 Aplicação da PPP no Brasil

No Brasil, a regulamentação para os projetos de PPPs do governo federal se deu por meio da Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Essa lei faz uma extensão das normas estabelecidas na Lei nº 8.987/1995, que trata dos contratos de concessão pública comum (auto-sustentáveis). Os contratos de PPPs devem ter um prazo superior a cinco anos, valor mínimo de R\$ 20 milhões e não podem ter como objeto único o fornecimento de mão-de-obra, o fornecimento e a instalação de equipamentos ou a execução de obra pública.

De acordo com a lei, os contratos de PPPs estão classificados em duas categorias: as concessões patrocinadas e as concessões administrativas. As concessões patrocinadas

² No caso do governo federal seria a remuneração dos saldos ociosos da Conta Única do Tesouro Nacional pelo Banco Central. De maneira geral, essa taxa de remuneração é próxima da taxa livre de risco da economia.

³ No momento em que se calcula o *value for money*.

são os contratos nos quais o parceiro privado pode cobrar dos usuários pela utilização do bem ou serviço, havendo, do governo, uma contraprestação financeira para tornar o projeto de investimento financeiro viável (ex.: estradas). As concessões administrativas são realizadas quando o Estado é o usuário direto ou indireto da concessão e responde exclusivamente pelo fluxo de pagamentos ao parceiro privado (ex.: presídios).

É necessária a criação de uma sociedade de propósito específico (SPE) para a administração do serviço outorgado na concessão.⁴ O Estado não pode estar presente nessa sociedade. A SPE deve adotar padrões de governança corporativa e adotar contabilidade de demonstrações contábeis padronizadas. A principal vantagem com a criação da SPE é a permissão de diversificar as fontes de financiamento. De acordo com Borges e Neves (2005), há uma semelhança entre a estruturação financeira de uma PPP e um *project finance* nos quais os agentes envolvidos estão dispostos a montar sofisticadas estruturas financeiras para a obtenção das metas pretendidas. São elementos comuns a essas estruturas: a securitização da receita futura em títulos que possam ser negociados, o foco em infra-estrutura com as regras de concessão e as técnicas de diluição e mitigação de risco.

O Decreto nº 5.385/2005 regulamentou o Comitê Gestor das PPPs (CGP). O comitê é responsável por: (i) definir os serviços prioritários para a execução no regime de PPP; (ii) disciplinar procedimentos para a celebração dos contratos; (iii) autorizar a abertura da licitação e aprovar seu edital; e (iv) apreciar relatórios de execução dos contratos. O CGP é formado por um membro do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério da Fazenda (MF) e Casa Civil. Fica a cargo do MPOG a manifestação quanto ao mérito do projeto e ao Ministério da Fazenda o acompanhamento do limite de 1% da receita corrente líquida (RCL) para os dispêndios das PPPs.⁵

Com o objetivo de prestar garantia ao setor privado para que os recursos da contraprestação pública sejam honrados, foi instruído o Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas (FGP),⁶ tendo um limite global inicial de R\$ 6 bilhões. Com a criação do FGP, espera-se que haja uma redução do risco financeiro do recebimento da contraprestação pública e, conseqüentemente, do custo financeiro estimado ao projeto.⁷

O art. 22 da lei estabelece que a União somente poderá contratar parceria público-privada quando a soma das despesas de caráter continuado, derivadas do conjunto das parcerias já contratadas, não tiver excedido, no ano anterior, 1% da RCL do exercício, e as despesas anuais dos contratos vigentes, nos dez anos subseqüentes, não excedam

⁴ O termo utilizado em inglês é *Special Purpose Vehicles* (SPV).

⁵ Art. 22 da Lei nº 11.079/2004.

⁶ Art. 16 da Lei nº 11.079/2004.

⁷ Imagina-se a utilização do CAPM que faz a agregação dos vários riscos envolvidos no contrato.

1% das RCLs projetadas para os próximos exercícios. O objetivo dessa determinação é o controle fiscal das contas públicas, visto que os contratos de PPPs comprometem recursos no médio prazo que podem ser transformados em passivos contingentes.⁸

O art. 28 determina o estabelecimento do limite de 1% da RCL aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. Nesse caso, a União não concederá garantias ou realizará transferências voluntárias aos entes que não respeitarem essa restrição. É importante ressaltar que esse artigo não veda os entes federados de ultrapassar o limite. O Senado e o Tesouro Nacional devem receber as informações necessárias ao cumprimento deste artigo previamente à contratação da PPP.

As preocupações quanto à transparência da assunção de obrigações e sobre os riscos fiscais mencionados por Sadka (2006) e pelo FMI (2004) foram regulamentadas pela Portaria nº 614/2006 do Tesouro Nacional. O art. 7 estabelece que os entes públicos devem provisionar e constar em seus balanços os valores dos riscos assumidos em decorrência de garantias concedidas ao parceiro privado ou em seu benefício. O registro contábil deve ser efetuado com base em metodologia de cálculo que reflita o valor presente de todas as obrigações estimadas no contrato. Além disso, de acordo com o art. 4, os riscos assumidos pelo parceiro público devem ser caracterizados como dívida.

De maneira geral, a legislação brasileira referente à PPP está em consonância com os principais princípios internacionais sobre o assunto. No aspecto da responsabilidade fiscal, o Brasil foi além de muitos países, estabelecendo limites para as despesas de PPPs. A PPP é uma forma de expandir as despesas públicas intertemporalmente. É importante o estabelecimento de limites para o comprometimento do setor público com a sustentabilidade fiscal.

3 Revisão bibliográfica: análise financeira de projetos

Esta seção tem o objetivo de fazer uma revisão dos principais indicadores da análise de viabilidade financeira de projetos. De acordo com Contador (1981), a decisão sobre a viabilidade de um projeto isolado ou comparado à de outros projetos exige o emprego de critérios e regras que devem ser obedecidos para que os projetos possam ser aceitos e ordenados por preferência.

Não existe um critério único unanimemente aceito entre os acadêmicos e os empresários. Contudo, deve-se preferencialmente utilizar mais do que uma ferramenta de análise de investimento. Os principais critérios utilizados para a avaliação financeira de

⁸ Há exemplo de países, como Portugal e Chile, que comprometeram uma quantia significante dos recursos futuros com as PPPs.

projetos são: *Payback*, valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR). O trabalho revisa também o método do *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* para a determinação do prêmio ao risco exigido pelos investidores na taxa de desconto dos fluxos financeiros do projeto.

3.1 *Payback*

O critério do *payback* tem o objetivo de determinar o número de períodos necessário para recuperar os recursos despendidos na implantação do projeto. É um indicador de grande aceitação pela sua simplicidade e tempestividade de cálculo. Além disso, esse indicador fornece uma idéia de liquidez e segurança dos projetos. Quanto menor o *payback*, maior a liquidez e menor o risco envolvido.

Contador (1981), no entanto, menciona quatro imperfeições desse método. Em primeiro lugar, ele não considera o valor ou o custo de oportunidade dos recursos empregados no projeto ao longo do tempo. É uma simples soma temporal dos fluxos futuros não atualizados. A segunda desvantagem é que o critério, por si só, não esclarece o valor mínimo de *payback* exigido para a aceitação do projeto. Não o bastante, o critério tem a imperfeição de ignorar problemas de escala sobre os recursos empregados. Finalmente, em projetos em que haja alterações de sinais do fluxo de caixa, o indicador pode não ser utilizado na medida em que os fluxos futuros não são atualizados e, conseqüentemente, o resultado pode ser negativo.

O método indicado por Contador (1981) para o aperfeiçoamento do critério é o cálculo dos fluxos de forma atualizada, utilizando a taxa de desconto para que possa, *a posteriori*, ser calculado o número de períodos necessários para o retorno do investimento aplicado no projeto.

3.2 Valor presente líquido

O valor presente líquido (VPL) ou método do valor atual é a fórmula matemático-financeira utilizada para a determinação do valor presente dos pagamentos futuros (ou recebimentos) descontados a uma taxa de juros apropriada (taxa de desconto). O método calcula o valor monetário atual dos futuros pagamentos somados a um custo inicial, levando-se em consideração o custo de oportunidade do recurso empregado para o financiamento do projeto.

O VPL é o método recomendado para a análise do orçamento dos projetos de investimentos de longo prazo. Usando o método VPL, um investimento potencial deve ser empreendido se o valor presente de todas as entradas de caixa menos o valor presente de todas as saídas de caixa (que iguala o valor presente líquido) for maior que

zero. Se o VPL for igual a zero, o investimento é indiferente, pois o valor presente das entradas é igual ao valor presente das saídas de caixa; se o VPL for menor que zero, significa que o investimento não é economicamente atrativo, já que o valor presente das entradas de caixa é menor do que o valor presente das saídas de caixa.

Para o cálculo do valor presente das entradas e saídas de caixa é utilizada a taxa mínima de atratividade (TMA⁹) como taxa de desconto. Se a TMA for igual à taxa de retorno esperada pelo acionista e o $VPL > 0$, significa que sua expectativa de retorno foi superada e que os acionistas estarão esperando um lucro adicional ao projeto de investimento. No processo decisório de projetos que forem mutuamente exclusivos, deve-se escolher aquele com o VPL positivo mais elevado.

De acordo com Buarque (1984), o VPL é um bom coeficiente para a determinação do mérito do projeto, uma vez que ele representa, em valores atuais, o total de recursos que a empresa dispõe até o final de sua vida útil. Seguindo a mesma opinião, Contador (1981) afirma que o VPL é o critério mais rigoroso e isento de falhas técnicas.

A determinação do VPL é dada pela soma algébrica dos fluxos do projeto, ou seja:

$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1+i)^t},$$

onde: R_t = total de receitas do projeto no período t ;

C_t = total de custos (inclusive investimentos) do projeto no período t ;

i = taxa de desconto do projeto.

Se $VPL > 0$: significa que o investimento é economicamente atrativo, pois o valor presente das entradas de caixa é maior que o valor presente das saídas de caixa.

Se $VPL = 0$: o investimento é indiferente, pois o valor presente das entradas de caixa é igual ao valor presente das saídas de caixa.

Se $VPL < 0$: indica que o investimento não é economicamente atrativo porque o valor presente das entradas de caixa é menor que o valor presente das saídas de caixa.

Em relação à taxa de desconto, Buarque (1984) menciona que nos estudos relacionados ao mercado de capitais utiliza-se o valor da taxa de juros básica da economia como taxa de desconto. Entretanto, em análises de projetos de investimentos, a escolha deve considerar a taxa correspondente à remuneração que os recursos poderiam receber se forem aplicados em projetos alternativos ou a TMA calculada pelo *CAPM*.

⁹ O método usual para o cálculo da TMA é o *CAPM*.

3.3 Taxa interna de retorno

A taxa interna de retorno (TIR) é a taxa necessária para igualar o valor presente de um projeto a zero. Sendo usada em análise de investimentos significa a taxa de retorno de um projeto (rentabilidade). O critério adotado diz que um projeto é viável caso a taxa encontrada seja maior que o custo de oportunidade do capital empregado no projeto. Além disso, esse método serve para ordenar os projetos em uma carteira de opções de investimento. O melhor investimento será aquele que tiver a melhor TIR.

A taxa interna de retorno de um investimento pode ser:

TIR > TMA: significa que o investimento é economicamente atrativo.

TIR = TMA: o investimento está economicamente numa situação de indiferença.

TIR < TMA: o investimento não é economicamente atrativo, pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento com o mínimo de retorno.

Matematicamente, a taxa interna de retorno é calculada a partir da equação abaixo:

$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1+i)^t} = 0.$$

Normalmente a TIR não pode ser resolvida analiticamente de acordo com a equação acima, mas apenas por meio de iterações matemáticas, ou seja, por meio de interpolações com diversas taxas de retorno até chegar àquela que apresente um VPL igual a zero. As calculadoras financeiras ou planilhas eletrônicas dispõem desse método para o encontro do valor de equilíbrio.

Buarque (1984) aponta algumas vantagens na utilização da TIR. Primeiramente, o método não apresenta as dificuldades dos demais critérios de atualização pelo fato de não ter de levar em consideração variações da taxa de desconto. Além disso, pela semelhança entre os conceitos de TIR e de rentabilidade de um investimento, a taxa interna de retorno pode ser usada para comparar o projeto com alternativas de investimento de naturezas diferentes, como, por exemplo, ativos do mercado financeiro.

Contador (1981), no entanto, aponta algumas desvantagens desse método. Primeiramente, ele assume uma taxa de desconto constante ao longo do tempo, uma condição difícil de ocorrer na vida real. Assim, a TIR refere-se a uma média no tempo, não fazendo sentido compará-la com outra taxa de atratividade em apenas um dos períodos de análise.

Um defeito crítico do método de cálculo da TIR é que podem ser encontrados múltiplos valores se o fluxo anual de caixa mudar de sinal mais de uma vez durante o período de análise. Em termos matemáticos: como o VPL igualado a zero corresponde a um polinômio, nada garante que sua raiz seja sempre positiva e única. Podem ocorrer raízes múltiplas, reais e imaginárias, positivas e negativas, não levando ao equilíbrio.

Por fim, a outra desvantagem da TIR como indicador é que ela não diferencia a escala dos projetos. Portanto, não serve para comparações levando-se em consideração projetos de diferentes escalas. Esse fato é justificado pela transformação do VPL em um polinômio igualado a zero, pode-se multiplicar por qualquer número as constantes do polinômio que suas raízes não são alteradas.

Apesar de uma forte preferência acadêmica pelo VPL, pesquisas indicam que executivos preferem a TIR ao VPL. Aparentemente, os gerentes acham intuitivamente mais atraente para avaliar investimentos em taxas percentuais em vez dos valores monetários do VPL.

Deve-se ter em mente que o método da TIR considera que as entradas, ou seja, os vários retornos que o investimento trará, serão reinvestidas a uma taxa igual à taxa de atratividade informada. A TIR é um método que por vezes distorce a análise do investimento, por isso se deve sempre utilizar o método VPL para se ter uma certeza maior do investimento.

3.4 *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

O modelo *CAPM* serve para avaliar ações, derivativos e o capital empregado em projetos de investimento relacionando o risco e o resultado previsto. Segundo Assaf Neto (2003), o *CAPM* encontra grandes aplicações no campo das finanças, determinando, preliminarmente, o retorno esperado e o risco de um ativo. De acordo com Damodaran (1997), o *CAPM* mede o risco em termos de variância não diversificável e relaciona os retornos esperados a essa medida de risco.

O *CAPM* foi introduzido por Treynor (1961), Sharpe (1964) e Lintner (1965a), tendo seu nome estabelecido pelo título do artigo de Sharpe (1964). Os autores abordam os princípios do risco sistemático e específico, contribuindo para o desenvolvimento da teoria do portfólio de Markowitz.

O modelo do *CAPM* diz que o resultados previstos pelos investidores devem ser igual a uma taxa livre de risco mais um prêmio de risco. Se os resultados previstos não forem iguais ou superiores ao requerido, os investidores não irão aplicar os recursos, ocasionando o não-empreendimento do investimento.

O *CAPM* decompõe o risco de portfólio nos riscos sistemático e específico. O sistemático é o risco associado ao mercado. Quando o mercado se move, cada recurso individual é afetado com intensidades diferentes. Esse risco é dado por uma média desses movimentos individuais. O risco específico é o risco original de cada recurso individual. Representa o componente do resultado de um recurso que não é correlacionado com os movimentos gerais do mercado. De acordo com o *CAPM*, o mercado compensa os investidores por correr risco sistemático, mas não por correr risco específico. Isto ocorre porque o específico pode ser diversificado.

A fórmula do *CAPM* é:

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f).$$

onde: $r = \acute{e}$ a taxa do retorno prevista em umas açõs;

$R_f = \acute{e}$ a taxa de um investimento livre de risco;

$R_m = \acute{e}$ a taxa do retorno da classe apropriada do recurso;

$\beta =$ risco não diversificável do ativo.

O risco não diversificável para qualquer ativo é medido pelo seu beta, que pode ser utilizado para o cálculo do retorno esperado. O retorno que os investidores esperam ganhar sobre um investimento, dado o risco a ele inerente, se torna o custo do patrimônio líquido para os gerentes da empresa. O beta da empresa representa o excesso do custo do capital próprio em relação à taxa livre de risco (ex.: títulos públicos) em razão do excesso do retorno do mercado em relação a essa taxa livre de risco.

Dessa forma, o beta é uma medida adimensional obtida pelo modelo *CAPM*, que representa um excesso de retorno de um ativo para a remuneração do risco sistemático do mercado. Se o beta de uma ação é igual a 1, diz-se que ela se movimenta na mesma direção e na mesma proporção do mercado, ou seja, possuindo o mesmo risco sistemático do mercado. Se o beta é maior que 1 implica que o ativo tem uma variação de sua valorização maior, proporcionalmente, que a do mercado.

Adicionalmente, pode-se incluir no cálculo do custo do capital outros riscos associados ao investimento, como, por exemplo, o *small cap*. O *small cap* mensura o risco associado ao tamanho da empresa. Observa-se, empiricamente, que empresas menores detêm retornos sobre o patrimônio líquido maior. Logo, baseado na equivalência de risco e retorno, deve-se associar uma taxa de risco maior a esse ativo.

De acordo com Assaf Neto (2005), o *CAPM* é amplamente utilizado no processo de avaliação de tomada de decisões sob condições de risco, o método determina a taxa de retorno exigida pelos investidores (TMA), bem como o coeficiente beta das empresas, que representa um incremento necessário no retorno de um ativo para remunerar satisfatoriamente seu risco sistemático.

4 Curva de indiferença entre ineficiência x prêmio ao risco

A maior parte dos estudos que mensuram a eficiência do gasto público recorre aos métodos não paramétricos, nos quais um conjunto de *inputs* (físicos ou monetários) é

comparado com os *outputs* (índices de desempenho). De acordo com Afonso (2007), a eficiência econômica pode ser dividida em eficiência técnica e eficiência alocativa.

A eficiência técnica é definida quando uma unidade de decisão (país, agência governamental, empresa, etc.) é capaz de obter um máximo *output* com base num determinado conjunto de *inputs*, ou se é capaz de minimizar os *inputs* usados na produção para um dado nível de *output*. A metodologia mais utilizada para essa finalidade é o modelo *DEA* (*Data Envelopment Analysis*). A eficiência alocativa reflete a capacidade da unidade de decisão na utilização de vários *inputs* em proporções ótimas para a produção de um determinado *output*.

Habitualmente, os estudos sobre eficiência utilizando o *DEA* realizam uma análise comparativa de unidades de decisão. Afonso, Schucknecht e Tanzi (2006) calculam a eficiência de 24 países em desenvolvimento. As variáveis escolhidas como *input* foram as despesas governamentais em custeio, transferências, pagamento de juros, investimento e gastos com educação e saúde. Para os *outputs* foi definido um indicador de eficiência do setor público com base na ponderação das seguintes variáveis: (i) administrativa (corrupção, burocracia, informalidade da economia e eficiência do Judiciário); (ii) educacional (qualidade da matemática e ciências); (iii) saúde (mortalidade infantil e expectativa de vida); (iv) distributiva (coeficiente de Gini); (v) estabilidade econômica (inflação e estabilidade do crescimento econômico); e (vi) desempenho econômico (desemprego e crescimento do PIB).

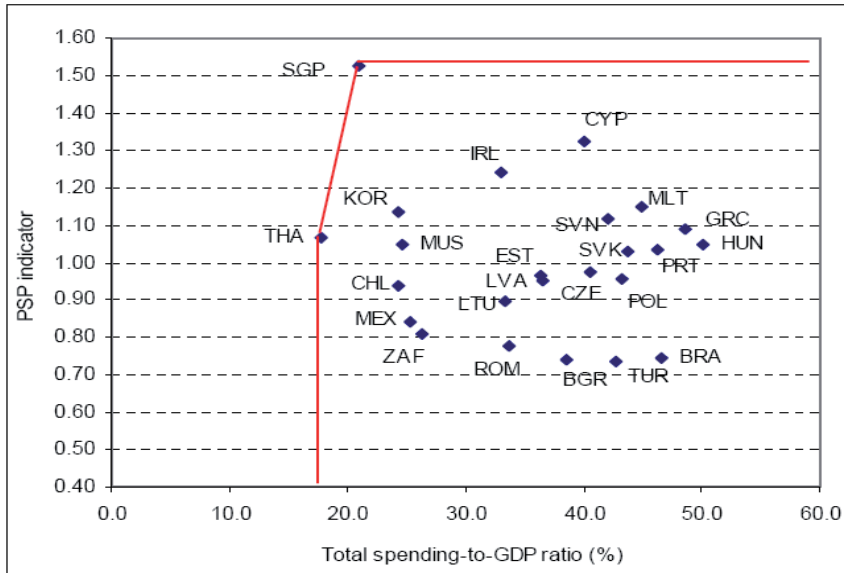
Os resultados estão apresentados na Figura 1. A tabela completa com as notas e o *ranking* dos países mais eficientes encontra-se no Anexo.

Levando-se em consideração as limitações relacionadas à metodologia do *DEA*¹⁰ e às variáveis e as ponderações escolhidas como *output*,¹¹ o trabalho sugere que o Brasil é um dos países mais ineficientes da amostra. A distância vertical entre o Brasil (0,75) e a fronteira de eficiência (1,53) mensura o quanto poderia melhorar o indicador de eficiência do setor público para um dado nível de despesa (eficiência em termos do *output*). A eficiência em termos do *input* é determinada pela distância horizontal entre o nível de despesa total do Brasil (46,6% do PIB) com a fronteira (17,8%). Esse resultado indica que se o Brasil fosse o mais eficiente da amostra o país poderia ter o mesmo indicador de eficiência do setor público gastando 17,8% do PIB, ou seja, o país tem um “sobrecusto” de 162% da fronteira de eficiência.

¹⁰ Ver Coelli et al. (2005).

¹¹ As variáveis escolhidas como *outputs* não levam em consideração problemas históricos e peculiares a cada país em análise. Além disso, a análise é estática, não capturando melhorias que possam ter acontecido em um período mais recente.

Figura 1
 Fronteira de possibilidade de produção (2001-2003)



Fonte: Afonso, Schucknecht e Tanzi (2006)

Boueri (2007) realizou a análise da eficiência dos municípios brasileiros para a provisão dos serviços públicos: matrículas nas escolas (educação), internações (saúde) e coleta de lixo (urbanização). O modelo que estabelece retornos constantes à escala indica um desperdício de 70,45% das despesas públicas, e o modelo com retornos variáveis à escala chega a um resultado de 47,38% de desperdício.

Ribeiro e Rodrigues Júnior (2007) fazem uma extensão do modelo de Afonso, Schucknecht e Tanzi (2006) e aplicam a metodologia a 21 países da América Latina. Os resultados encontrados foram semelhantes, classificando o Brasil em uma das piores colocações em termos de eficiência do gasto público (0,613), perdendo apenas para a Colômbia (0,505). Os resultados indicam que o Brasil poderia economizar 40% dos seus recursos sem alterar os resultados dos seus indicadores.

Em relação à análise comparativa de ineficiência pública *versus* privada, Fourie e Burger (2000) admitem que as diferenças de eficiência entre o governo e o setor privado são difíceis de verificar empiricamente (econometria). Em vários casos, os “produtos” do governo são não quantificáveis. Além disso, os objetivos do setor público podem não ser apenas o “produto” (eficiência), mas também questões sociais e políticas (equidade).

Apesar deste fato, a maior parte dos autores identifica o setor privado como mais eficiente que o público para a gestão de uma despesa pública. O FMI (2004) sugere como regra geral que a propriedade privada é preferível em relação à pública em que os preços de mercado competitivo podem ser verificados. Em tais circunstâncias, o setor privado é levado pela competição no mercado a vender produtos pelos preços que os consumidores desejam pagar e pela disciplina do mercado de capitais para fazer os lucros.

No entanto, várias falhas de mercado podem justificar a propriedade do governo. Logo, de acordo com o FMI, “a falha do governo pode simplesmente substituir a falha de mercado”. No sentido geral, esses argumentos podem servir para justificar a utilização das PPPs como uma combinação da força do governo com a provisão privada. A PPP não resolve os problemas de falhas de mercado, mas minimiza o risco de falha do governo.

Fourie e Burger (2000) explicam que o principal argumento sobre a ineficiência da provisão de bens ou serviços pelo governo está na estrutura de incentivos exposta ao “burocrata”. As motivações dos oficiais do governo não são apenas as suas obrigações do trabalho, mas suas aspirações políticas, como a maximização do *status* ou do poder. O comportamento do “burocrata” leva a uma alocação errada dos recursos e a uma oferta acima do necessário dos bens públicos (BROWN; JACKSON, 1990).

Corry (1997) menciona os benefícios da utilização do setor privado para a administração dos investimentos públicos, como é o caso das PPPs. Primeiramente, o setor privado tem ganhos de eficiência por causa da maior flexibilidade, melhor administração e comportamento de incentivos mais adequado. Além disso, há uma oferta de serviços com melhor qualidade pelo mesmo preço, assim, o *focus* na produção e nos resultados dá ao setor privado a discricionariedade de identificar alocações ótimas, reduzindo os custos dos serviços.

No entanto, em relação aos custos financeiros para a realização dos investimentos, o setor privado tende a ter maiores custos que o setor público. De acordo com Sadka (2006), o setor privado, tipicamente, adquire empréstimos com uma taxa de juros mais elevada que o governo. Logo, o setor privado aplica uma taxa de desconto superior à do governo, causando impacto negativo à atratividade do projeto de investimento. Um projeto pode apresentar um efeito líquido positivo ao governo, porém negativo ao setor privado, o que acarretará sua rejeição.

Como consequência, no momento em que o governo faz o estudo de viabilidade dos projetos, ele deve assumir que o parceiro privado adota diferente método para a precificação do risco. O governo tende a usar a taxa de juros livre de risco para descontar os fluxos de caixa futuros do projeto, enquanto o parceiro privado utilizará um prêmio de risco à sua taxa de desconto. Assim, nos contratos de PPP nos quais o governo assume uma contraprestação pública para tornar o projeto financeiramente viável, o custo do prêmio ao risco do parceiro privado impacta positivamente os pagamentos públicos ou a tarifação dos usuários da infra-estrutura.

Verifica-se, dessa forma, a existência de um *trade-off* entre a ineficiência do setor público¹² no investimento direto em projetos, definido como um “sobrecusto” da obra, e a elevação das despesas financeiras do projeto, caso seja financiado via PPP, por causa da utilização de prêmio de risco que deve ser financiado pelo governo ou pelos usuários da infra-estrutura.

O objetivo do modelo proposto neste trabalho é quantificar a ineficiência assumida ao setor público para um determinado prêmio ao risco exigido pelo setor privado, ou seja, montar uma curva de indiferença entre prêmio ao risco e ineficiência pública. Dessa forma, pretende-se disponibilizar ao governo um instrumento que sirva como parâmetro no momento da avaliação financeira do projeto, podendo indicar a melhor estrutura de financiamento: investimento público tradicional ou PPP.

5 Modelagem financeira proposta

Suponha que a implementação de uma infra-estrutura pública exija duas fases: (a) construção e (b) manutenção (ou gestão). Além disso, há três formas de implementação da infra-estrutura: (i) concessão; (ii) administração pública direta; ou (iii) parcerias público-privadas.

- i) Concessão: contratos no qual o setor público autoriza a iniciativa privada a administrar a infra-estrutura, cobrando dos usuários pela utilização do serviço. Uma importante característica é a viabilidade financeira do projeto. A concessão é uma obra auto-sustentável, ou seja, os fluxos de financeiros futuros pagam os investimentos e os custos operacionais da infra-estrutura descontados pela taxa de desconto.¹³
- ii) Investimento público: estrutura de financiamento na qual o Estado realiza diretamente os investimentos necessários e administra a manutenção da infra-estrutura sem que haja a cobrança dos usuários pela utilização da infra-estrutura.
- iii) Parceria público-privada: concessão à iniciativa privada para realizar os investimentos e administrar a manutenção da infra-estrutura. Há cobrança dos usuários pela utilização do serviço. Ao contrário das concessões tradicionais, é necessário o recebimento da contraprestação pública para assegurar a viabilidade financeira do projeto.

¹² Forma análoga de mensurar a eficiência da provisão dos bens e dos serviços pelo setor privado.

¹³ VPL do projeto ≥ 0 .

Para um determinado projeto de investimento, suponha que o governo deseja: (i) cobrar dos usuários pela utilização do serviço de infra-estrutura; (ii) o projeto é financeiramente inviável; e (iii) o governo tem interesse que o setor privado faça a manutenção da infra-estrutura. Logo, haverá duas possibilidades para o governo:

Opção I: fazer um contrato de PPP englobando a construção (setor privado) e a manutenção do projeto (setor privado).

Opção II: dividir a execução da infra-estrutura em duas etapas: (i) construção via investimento público direto (setor público) e manutenção via contrato de concessão (setor privado).

Assuma que as hipóteses referentes ao modelo são:

- (i) A construção da infra-estrutura será realizada apenas no primeiro ano (ano zero).
- (ii) As receitas (cobrança dos usuários pela infra-estrutura) e as despesas operacionais são iguais e só serão realizadas a partir do segundo ano ($T > 1$). Ou seja, nos contratos de PPP, o montante de pagamento da contraprestação pública em VPL deve ser igual ao orçamento da construção da infra-estrutura para assegurar a viabilidade financeira do projeto.
- (iii) O risco de construção não existe.¹⁴
- (iv) No caso da opção I, o governo fará o pagamento linear da contraprestação pública durante a vigência do contrato com base na prestação do serviço de manutenção da infra-estrutura ($T > 1$), o valor será suficiente para que o VPL do projeto seja igual a zero.
- (v) Na opção II, pelo fato de o governo ser ineficiente, haverá um “sobrecusto” na construção da infra-estrutura.

A opção I tem como vantagem a maior eficiência do setor privado para a construção da obra. No entanto, o setor privado exigirá uma taxa de desconto maior no cálculo do VPL¹⁵ para contemplar a precificação do prêmio ao risco, sendo financiada com a contraprestação pública. Ou seja, o governo terá um custo financeiro maior no projeto.

A opção II tem a vantagem de ter um menor custo financeiro para a construção na medida em que o custo de oportunidade dos recursos públicos é próximo da taxa livre de risco da economia.¹⁶ Há, no entanto, a suposição de que a construção da obra diretamente pelo governo será ineficiente, gerando custos adicionais para ser realizada (“sobrecustos”).

¹⁴ Ou eles são precificados da mesma forma pelo governo e o parceiro privado.

¹⁵ Usualmente calculado pelo *CAPM*.

¹⁶ No caso do governo federal, a remuneração dos saldos ociosos na Conta Única é dada pela média ponderada dos títulos do Tesouro Nacional em poder do Banco Central.

5.1 Opção I: construção e manutenção via PPP

Análise financeira da opção I, sem levar em consideração a contraprestação pública, será:

$$\begin{aligned}VPL_{T=0} &= -I \\VPL_{T \geq 1} &= 0\end{aligned}$$

Logo,

$$VPL_{Total} = -I$$

Logo, para que o VPL total do projeto seja igual a zero, ou seja, o parceiro privado tenha interesse no projeto, o governo deverá fazer o pagamento das contraprestações públicas linearmente e de igual valor (P_G) em n períodos após a construção da infraestrutura ($T > 1$). As parcelas das despesas do governo devem ser iguais a:

$$\begin{aligned}I &= \sum_{T=1}^n \frac{P_G}{(1+i+\pi)^T} \\ \therefore P_G &= I \left[\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i+\pi)^t} \right]^{-1},\end{aligned}\tag{1}$$

onde: I = investimento necessário;

P_G = parcela de pagamentos do governo ao longo do período;

i = taxa de juros livre de risco;

π = prêmio de risco exigido pelo setor privado.

A equação (1) apresenta uma progressão geométrica com termos finitos. O resultado de seu somatório é dado por:

$$P_G = I \cdot \left\{ \frac{\frac{1}{(1+i+\pi)} \cdot \left[\left(\frac{1}{(1+i+\pi)} \right)^n - 1 \right]}{\frac{1}{(1+i+\pi)} - 1} \right\}^{-1}$$

Com algumas manipulações algébricas simples chega-se à expressão:

$$P_G = I \cdot \left(\frac{(1+i+\pi)^n \cdot (i+\pi)}{(1+i+\pi)^n - 1} \right).\tag{2}$$

O custo total do governo, em valor presente líquido,¹⁷ será calculado pelo pagamento mensal das contraprestações públicas levando-se em consideração a taxa de desconto do governo:

$$G_{PPP} = -\sum_{T=1}^n \frac{P_G}{(1+i)^T}. \quad (3)$$

A equação (3) também apresenta uma progressão geométrica com termos finitos. O resultado do somatório é dado por:

$$G_{PPP} = -P_G \cdot \left\{ \frac{\frac{1}{(1+i)} \left[\left(\frac{1}{(1+i)} \right)^n - 1 \right]}{\frac{1}{(1+i)} - 1} \right\}.$$

Após operações aritméticas, chega-se a:

$$G_{PPP} = -P_G \cdot \left(\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \right). \quad (4)$$

Substituindo (2) em (4), tem-se o resultado para o gasto total do governo em valor presente líquido pelo financiamento por PPP:

$$G_{PPP} = -I \cdot \left(\frac{(1+i+\pi)^n \cdot (i+\pi)}{(1+i+\pi)^n - 1} \right) \cdot \left(\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \right). \quad (5)$$

5.2 Opção II: construção via investimento público e manutenção via concessão

Na opção II, o governo realizará os investimentos necessários para a construção da infra-estrutura e, em seguida, realizará um leilão para a concessão da infra-estrutura à iniciativa privada. Como as receitas e as despesas operacionais são iguais, por hipótese, a partir de $T \geq 1$,¹⁸ assume-se que o governo não deve ter qualquer custo ou receita para a concessão da manutenção.

¹⁷ Em valor nominal é: $G_{PPP} = n \cdot P_G$.

¹⁸ VPL = 0.

O governo, no entanto, vai realizar todas as despesas de construção do projeto. Assume-se que o governo é ineficiente. Logo o projeto vai ter “sobrecusto” para a sua execução no montante de $\phi\%$.

A análise financeira da opção II é dada por:

$$\begin{aligned} VPL_{T=0} &= -(1 + \phi) \cdot I \\ VPL_{t \geq 1} &= 0 \end{aligned}$$

Logo,

$$VPL_{Total} = -(1 + \phi) \cdot I,$$

onde: I = investimento necessário

ϕ = ineficiência do governo, ou seja, a elevação do custo da obra (%).

Dessa forma, as despesas do governo são realizadas em $T = 0$, o VPL de seu gasto será dado por:

$$G_{InvPub} = -(1 + \phi) \cdot I. \quad (6)$$

5.3 Cálculo da curva de indiferença

A curva de indiferença do prêmio ao risco e ineficiência pública é calculada pela situação em que o governo está indiferente entre financiar o projeto por PPP (opção I) ou investimento público e posterior concessão (opção II). Dessa forma, basta igualar os custos do governo de ambas as opções (5) e (6):

$$\begin{aligned} G_{ppp} &= G_{InvPub} \\ -I \cdot \left(\frac{(1+i+\pi)^n \cdot (i+\pi)}{(1+i+\pi)^n - 1} \right) \cdot \left(\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \right) &= -(1+\phi) \cdot I \end{aligned}$$

Isolando o termo ϕ da equação, pode-se encontrar a seguinte função:

$$\phi(i, \pi, n) = \left(\frac{(1+i+\pi)^n \cdot (i+\pi)}{(1+i+\pi)^n - 1} \right) \cdot \left(\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} \right) - 1. \quad (7)$$

Essa é a função de ineficiência pública em relação ao prêmio ao risco π , taxa de juros i e período do contrato n .

A importância dessa relação é a mensuração da ineficiência pública implícita nos contratos de PPP quando se determina um prêmio ao risco ao projeto pelo parceiro privado, usualmente calculado pelo modelo *CAPM*. Se o governo dispuser de uma esti-

mativa sobre sua ineficiência por meio de metodologias como o DEA,¹⁹ para um dado prêmio de risco exigido, ele pode decidir, de forma ótima, em realizar a infra-estrutura via PPP (opção I) ou investimento público e posterior concessão (opção II).

6 Simulações

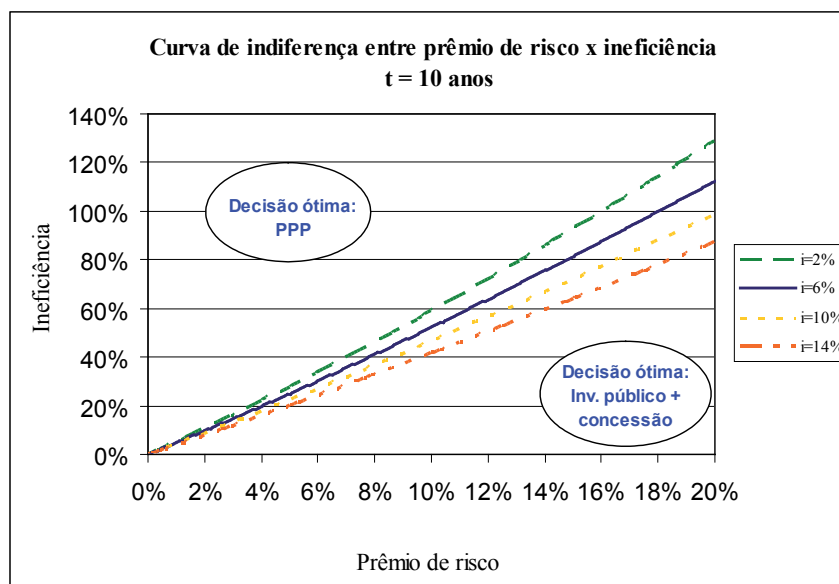
Esta seção apresenta simulações da curva de indiferença entre prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado e ineficiência pública associada ao “sobrecusto” do projeto de investimento.

A ineficiência pública (ϕ) é uma função do prêmio ao risco exigido pelo setor privado (π), taxa de juros básica da economia (i) e do período do contrato para pagamento da contraprestação pública (n).

6.1 Contratos de dez anos

O Gráfico 2 apresenta as curvas de indiferença entre ineficiência e prêmio ao risco para diferentes valores da taxa de juros básica da economia no período de dez anos.

Gráfico 2



¹⁹ Ver referências na seção 4.

Observa-se que as curvas de indiferença são convexas²⁰ em relação ao prêmio de risco. Além disso, a ineficiência é negativamente relacionada à taxa de juros básica da economia (i). O motivo para essa relação se deve à regra de formação do parâmetro ϕ que iguala os custos do governo nas opções I e II em valor presente líquido. Como a taxa de desconto do VPL foi estabelecida como i , há uma relação negativa entre a taxa de juros e o custo do projeto e, por conseqüência, sobre a ineficiência pública.

A Tabela 1 apresenta alguns valores referenciais entre ineficiência assumida e prêmio de risco para $i = 6\%$ a.a.

Tabela 1

Relação prêmio x ineficiência ($i = 6\%$ a.a)				
Prêmio de Risco	5%	10%	15%	20%
Ineficiência Pública	25%	52%	82%	112%

As curvas de indiferença apresentadas no Gráfico 1 indicam as decisões ótimas para o governo sobre a estrutura de financiamento dos projetos de investimentos públicos. Com base em estimações sobre a ineficiência pública²¹ e sobre o cálculo do prêmio ao risco exigido pelo setor privado, o governo pode determinar se o projeto deve ser financiado por PPP ou por investimento público e posterior concessão para a manutenção.

A área superior esquerda da curva de indiferença indica que a ineficiência assumida é relativamente mais elevada que o prêmio ao risco do setor privado, logo a decisão ótima é fazer uma PPP. Já a área inferior direita da curva indica que o prêmio ao risco exigido é maior, em termos relativos, que a ineficiência do setor público. Nessa área, a PPP tem custos financeiros mais elevados. Logo, a melhor decisão do governo é o investimento público e posterior concessão para a manutenção da infra-estrutura.

6.2 Contratos de quinze anos

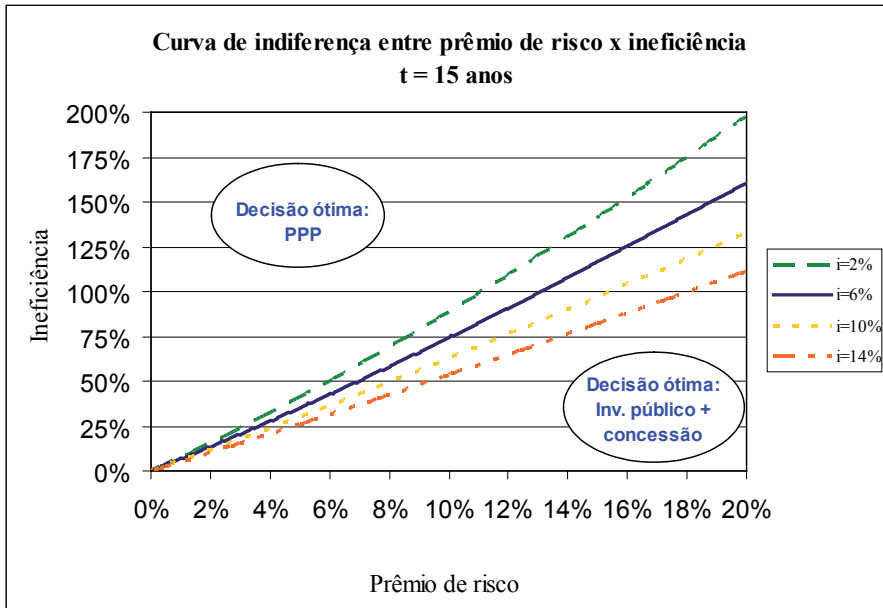
O Gráfico 3 apresenta as curvas de indiferença para o período de pagamento das contraprestações públicas em quinze anos.

²⁰

$$\frac{\partial^2 \phi}{\partial \pi} > 0.$$

²¹ Pode-se utilizar o método do DEA.

Gráfico 3



O aumento do período de pagamento da contraprestação pública influenciou positivamente a relação ineficiência–prêmio de risco. O motivo para esse comportamento se deve ao aumento dos custos financeiros do contrato de PPP pelo alongamento dos pagamentos da contraprestação pública.

A Tabela 2 apresenta alguns pontos da curva de indiferença para $i = 6\% \text{ a.a.}$ Observa-se que para um prêmio de risco de 10% houve um aumento de 52% (dez anos) para 74% (quinze anos), ou seja, 42% da ineficiência requerida para a indiferença contratual. A última linha da tabela apresenta a variação percentual da ineficiência em relação ao contrato com dez anos de duração.

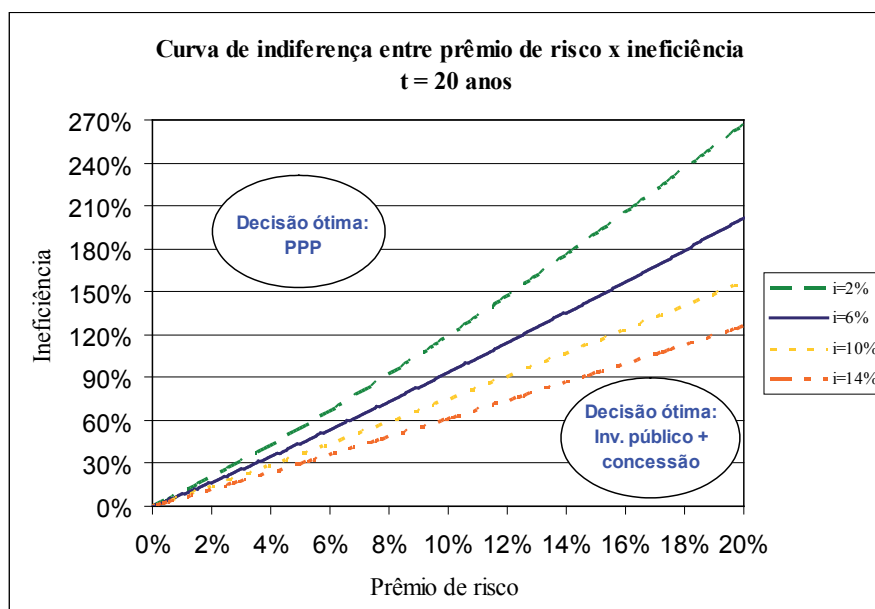
Tabela 2

Relação prêmio x ineficiência ($i = 6\% \text{ a.a.}$)				
Prêmio de risco	5%	10%	15%	20%
Ineficiência pública	35%	74%	116%	161%
Var.% (contrato de dez anos)	40%	42%	43%	43%

6.3 Contratos de vinte anos

O Gráfico 4 apresenta as curvas de diferença entre prêmio de risco e ineficiência pública para contratos de vinte anos. Observa-se que o custo financeiro dos contratos de parceria público-privadas se elevou em relação aos contratos de período menor, podendo ser visualizado pela inclinação da curva (ineficiência requerida).

Gráfico 4



Verifica-se, na Tabela 3, as relações entre ineficiência e prêmio de risco de 5%, 10%, 15% e 20%. Assim como expresso no gráfico, houve um aumento da ineficiência assumida em relação às simulações anteriores. Observa-se que o aumento médio da ineficiência foi de 79% em relação ao contrato de dez anos para prêmios de risco superiores a 10%.

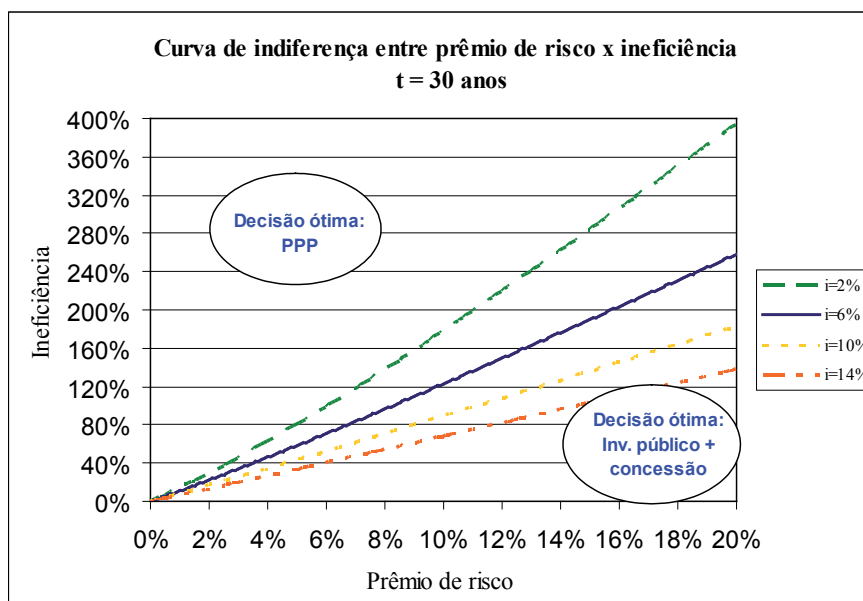
Tabela 3

Relação prêmio x ineficiência ($i = 6\%$ a.a)				
Prêmio de risco	5%	10%	15%	20%
Ineficiência pública	44%	93%	146%	201%
Var.% (contrato de dez anos)	76%	79%	79%	79%

6.4 Contratos de trinta anos

Nos contratos de trinta anos, observa-se que a ineficiência assumida aumentou significativamente em relação às simulações anteriores, o que torna mais provável que a infra-estrutura seja executada por investimento público e posterior concessão para a iniciativa privada (Gráfico 5).

Gráfico 5



É importante destacar que quanto maior a amplitude temporal do contrato maior a sensibilidade da ineficiência com a taxa de juros básica da economia (i).

Como relatado anteriormente, o custo financeiro e, por consequência, o valor da ineficiência que gera indiferença entre a execução da obra por PPP ou investimento público e concessão tem relação direta com a duração do contrato (n). O aumento desse parâmetro, em relação ao contrato de dez anos, foi em torno de 133%, como apresentado na Tabela 4.

Tabela 4

Relação prêmio x ineficiência ($i = 6\%$ a.a)				
Prêmio de risco	5%	10%	15%	20%
Ineficiência pública	58%	123%	190%	258%
Var.% (contrato de dez anos)	134%	135%	133%	130%

7 Resultados e conclusões

Este trabalho tem o objetivo de analisar a relação entre a taxa de prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado e o grau de ineficiência assumido ao setor público na provisão de infra-estrutura. Por meio das taxas de equivalência entre prêmio ao risco e ineficiência pública, o governo dispõe de um indicador para subsídio à tomada de decisão entre investimento público ou PPP para o financiamento e a gestão dos projetos de infra-estrutura.

Foi elaborado um modelo matemático-financeiro para mensurar a relação de equivalência entre ineficiência pública e prêmio ao risco exigido pelo setor privado. A equação encontrada determina a ineficiência como uma função do prêmio ao risco (π), taxa de juros básica da economia (i) e período do contrato (n).

As simulações indicam que a ineficiência assumida ao setor público tem uma relação positiva com o prêmio ao risco exigido pelo parceiro privado, negativa em relação à taxa de juros básica da economia e positiva em relação ao período do contrato. O trabalho quantifica a sensibilidade do modelo a essas variáveis e indica a decisão ótima do governo sobre a forma de financiamento da infra-estrutura.

O aumento do período de pagamento da contraprestação pública (n) e o prêmio ao risco exigido pelo setor privado (π) influenciam positivamente a relação ineficiência-prêmio de risco. O motivo para esse comportamento se deve ao aumento dos custos financeiros do contrato de PPP pelo alongamento dos pagamentos da contraprestação pública ou pelo valor do prêmio ao risco exigido.

A relação negativa entre a ineficiência e a taxa de juros básica da economia (i) se deve à regra de formação do parâmetro ϕ que iguala os custos do governo nas duas opções em valor presente líquido. Como a taxa de desconto do VPL foi estabelecida como i , há uma relação negativa entre a taxa de juros e o custo do projeto e, por consequência, sobre a ineficiência pública.

A importância deste trabalho foi desenvolver um modelo capaz de mensurar a ineficiência pública implícita nos contratos de PPP quando se determina um prêmio ao risco do projeto pelo parceiro privado. Se o governo dispuser de uma estimativa sobre sua ineficiência por meio de metodologias como o modelo DEA, para um dado prêmio de risco exigido, ele pode decidir, de forma ótima, em realizar a infra-estrutura via PPP ou investimento público.

Referências

AFONSO, A. A eficiência do Estado: aspectos do desenvolvimento fiscal. Organizadores: Rogério Boueri e Maurício Saboya. Brasília: Ipea, 2007.

AFONSO, A; SCHUCKNECHT, L; TANZI, V. Public Services Efficiency: evidence for new EU members and emerging markets. European Central Bank Working Paper n. 581, 2006.

ASSAF NETO, A. Mercado financeiro. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. Finanças corporativas e valor. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BORGES, L. F. X.; NEVES, C. Parceria público-privada: riscos e mitigação de riscos em operações estruturadas de infra-estrutura. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 73-118, 2005.

BOUERI, R. Uma avaliação da eficiência dos municípios brasileiros na provisão dos serviços públicos usando data envelopment analysis: aspectos do desenvolvimento fiscal. Organizadores: Rogério Boueri e Maurício Saboya. Brasília: Ipea, 2007.

BROWN, C. V.; JACKSON, P. M. Public sector economics. 4th Edition Blackwell, Oxford, 1990.

BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

COELLI, T.; RAO, D.; O'DONNELL, C.; BATTESE, G. An introduction to efficiency and productivity analysis. 2. ed. New York: Springer, 2005.

CONTADOR, C. R. Avaliação social de projetos. São Paulo: Atlas, 1981.

CORRY, D. Public expenditure: effective management and control. London: The Dryden Press, 1997.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. 1. ed., 8a reimp. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997.

DEPARTMENT OF FINANCE AND ADMINISTRATION OF THE AUSTRALIAN GOVERNMENT. Introductory Guide to Public Private Partnerships. http://www.finance.gov.au/procurement/ppps_intro_guide_nature.html#ValueForMoney. 2007.

FOURIE, F.; BURGER, P. An economic analysis and assessment of public-private partnerships (PPPs). *The South African Journal of Economics Die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Ekonomie*, v. 68, 4, 2000.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Public-Private Partnerships*. Fiscal affairs department, 2004.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risk investments in stock portfolios and capital budgets *the review of economics and statistics* 47, p. 13-37, 1965a.

MURILLO-ZAMORAMO, L. Economic efficiency and frontier techniques. *Journal of Economic Surveys*, v. 18, n. 1, p. 33-77, 2004.

MUSGRAVE, R. A. Reconsidering the fiscal role of the government. *American Economic Review*, n. 87, p. 156-159, 1997.

RIBEIRO, M.; Rodrigues Júnior, W. *Eficiência do gasto público na América Latina: aspectos do desenvolvimento fiscal*. Organizadores: Rogério Boueri e Maurício Saboya. Brasília: Ipea, 2007.

SADKA, E. *Public private partnerships: a public economics perspective*. IMF Working Paper, n. 77, 2006.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance* 19(3), 425-442, 1964.

TANZI, V. SCHUCKNECHT, L. Reconsidering the fiscal role of government: the international perspective. *American Economic Review*, v. 87, n. 2, p. 164-168, 1997.

TREYNOR, J. L. *Market value, time and risk*. 1961.

Anexo

Índices de eficiência do setor público (2001-2003)

Country	DEA Analysis				Public Sector Efficiency (PSE)	
	Input oriented		Output oriented		Score	Rank
	Score	Rank	Score	Rank		
Brazil	0,381	22	0,488	22	0,69	23
Bulgária	0,461	14	0,483	23	0,77	22
Chile	0,73	4	0,615	17	1,38	5
Cyprus	0,489	11	0,867	3	1,08	8
Czech Republic	0,439	15	0,637	13	0,85	17
Estonia	0,489	12	0,632	14	0,91	12
Greece	0,369	23	0,713	8	0,96	9
Hungary	0,355	24	0,687	9	0,85	17
Ireland	0,576	8	0,813	4	1,37	6
Korea	0,749	3	0,743	6	1,65	3
Latvia	0,486	13	0,624	16	0,91	12
Lithuania	0,535	9	0,588	18	0,86	15
Malta	0,408	19	0,753	5	0,78	21
Mauritius	0,721	5	0,686	10	1,56	4
México	0,703	6	0,551	19	1,31	7
Poland	0,412	18	0,627	15	0,83	19
Portugal	0,385	21	0,678	11	0,82	20
România	0,528	10	0,509	21	0,86	15
Singapore	1	1	1	1	2,39	1
Slovak Republic	0,406	20	0,674	12	0,92	11
Slovenia	0,431	16	0,731	7	0,88	14
South África	0,676	7	0,529	20	0,95	10
Thailand	1	1	1	1	1,83	2
Turkey	0,416	17	0,482	24	0,63	24
Correlation	Score	Rank	Score	Rank		
DEA input-PSE	0,91	0,77	–	–		
DEA output-PSE	–	–	0,71	0,56		

Fonte: Afonso, Schucknecht e Tanzi (2006)

Parte IV

QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO

Qualidade do Gasto Público – Primeiro lugar

*Silvane Battaglin Schwengber**

**Qualidade na Provisão
de Serviços Judiciais:
Estimativa dos Ganhos de
Eficiência e do “Gargalo”
Reduzível na Justiça de
1º Grau**

* Doutora em Economia pela UnB e Consultora da Confederação Nacional de Municípios.

Agradecimentos

Agradeço à Professora Maria da Conceição Sampaio de Souza, que desempenhou um papel fundamental na preparação deste trabalho.

Dedico este prêmio a minha família, em especial ao meu pai, Dr. Rene Schwengber.

Resumo

Duas questões estão no centro de qualquer diagnóstico sobre a qualidade do gasto público: i) quanto menos o governo poderia gastar para atingir os mesmos resultados; ii) quanto melhor poderiam ser os resultados, dados os níveis atuais de gasto público. As metodologias não paramétricas permitem responder a essas questões, uma vez que mensuram as diferenças de eficiência entre unidades administrativas. A eficiência constitui um dos princípios da administração pública, conforme o art. 37 da Constituição Federal. Contudo, são escassas as análises com relação às funções típicas de Estado, como a provisão de serviços de justiça. Nesta análise, o Judiciário é visto como um prestador de serviços judiciais e o seu desempenho é avaliado com base nas informações administrativas sobre o número de juízes, funcionários e processos julgados (seis tipos distintos). Os dados foram cedidos pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e são analisadas 161 comarcas da Justiça de 1º Grau nos anos 2002 e 2003. Duas metodologias são aplicadas: FDH (Free Disposal Hull) e a Fronteira Esperada de Ordem-M. A Fronteira de Ordem-M oferece resultados mais robustos, já que contorna os problemas de dimensionalidade que afetam os métodos não paramétricos. Os resultados mostram que as perdas de eficiência ocorrem particularmente nas menores comarcas, fato que pode ser explicado pela ausência de trabalho especializado e, também, indicar a presença de economias de escala. Os dois métodos sustentam esses resultados. É possível calcular o gargalo reduzível, ou seja, o número de processos que poderiam ter sido julgados sem necessidade de novas contratações se as comarcas se comportassem como seus pares eficientes: mais de 50 mil processos poderiam ter sido julgados ou 25% do gargalo poderia ser reduzido sem novas contratações, e 75% só poderia ser reduzido com novas contratações.

O perfil das jurisdições traz implicações sobre o desempenho das comarcas. Os resultados apontaram que a eficiência está positivamente relacionada com a educação, a escala, a especialização das comarcas, a taxa de litigiosidade das jurisdições e a presença de presídios nas jurisdições, e negativamente relacionada com o gargalo efetivo (ou acúmulo de processos não julgados em relação ao estoque de processos) e a população idosa.

De posse desses indicadores de produtividade, as administrações das comarcas podem mais facilmente diferenciar o peso dos fatores que contribuem para os gargalos do sistema judiciário e melhorar as variáveis que estão sob seu controle.

A existência de um *trade-off* entre a necessidade de especialização da Justiça e a expansão da sua cobertura requer estudos sobre todos os segmentos da Justiça para propor e avaliar opções de reformas no Judiciário.

Um dos maiores desafios para as futuras pesquisas é a formação de bases de dados mais detalhadas com informações qualitativas sobre a gestão administrativa e o mérito dos processos para qualificar melhor os resultados.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 671
- 2 EFICIÊNCIA DAS COMARCAS JUDICIAIS: ASPECTOS TEÓRICOS E REVISÃO DA LITERATURA, 674
- 3 METODOLOGIA, 678
 - 3.1 MÉTODOS NÃO PARAMÉTRICOS, 678
 - 3.2 MENSURANDO A EFICIÊNCIA A PARTIR DA FRONTEIRA FDH: DIRECIONADA AOS PRODUTOS, 680
 - 3.3 A FRONTEIRA ESPERADA DE ORDEM-M: DIRECIONADA AOS PRODUTOS, 682
- 4 JUSTIÇA DE 1º GRAU: ANÁLISE DAS COMARCAS DO RIO GRANDE DO SUL, 683
 - 4.1 ORGANIZAÇÃO DA JUSTIÇA DE 1º GRAU, 683
 - 4.2 FDH E FRONTEIRA DE ORDEM-M – *OUTPUT-ORIENTED* OU *INPUT-ORIENTED*, 687
 - 4.3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA, 688
 - 4.4 RESULTADOS ESTIMADOS: FDH E FRONTEIRA ESPERADA DE ORDEM-M, 689
 - 4.4.1 ÍNDICES DE EFICIÊNCIA: FDH, 690
 - 4.4.2 ÍNDICES DE EFICIÊNCIA: FRONTEIRA ESPERADA DE ORDEM-M, 691
 - 4.4.3 *OUTLIERS* E EFICIENTES POR *DEFAULT* EM MEDIDAS NÃO PARAMÉTRICAS, 693
 - 4.5 GARGALO JUDICIAL: GARGALO EFICIENTE E GARGALO REDUZÍVEL, 699
- 5 DETERMINANTES DAS PERDAS DE EFICIÊNCIA: COMARCAS DO RIO GRANDE DO SUL, 701
 - 5.1 CARACTERÍSTICAS DE UM SISTEMA JUDICIÁRIO EFETIVO, 701
 - 5.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA: ÍNDICES DE ORDEM-M E PERFIL DAS JURISDIÇÕES, 703
 - 5.3 ESPECIFICAÇÃO DOS MODELOS ESTIMADOS, 710
 - 5.4 RESULTADOS ESTIMADOS, 712
- 6 CONCLUSÃO, 719
- REFERÊNCIAS, 723

1 Introdução

Nos últimos anos tem crescido o reconhecimento da importância da qualidade do gasto público. No Brasil, em particular, a estabilidade econômica e as restrições fiscais dos últimos anos têm deslocado o foco de análise do gasto público: de uma preocupação com a insuficiência de recursos para a provisão de bens e serviços públicos para uma avaliação da qualidade e da eficiência na provisão desses serviços. Contudo, os estudos sobre o tema são escassos e a discussão é ainda incipiente. Na verdade, ainda há muitas dificuldades na definição do que se entende por qualidade do gasto público.

A avaliação sobre a qualidade do gasto público requer estudos em três níveis de análise. O primeiro nível refere-se à sustentabilidade fiscal, entendida como a influência que as variáveis fiscais têm sobre a estabilidade macroeconômica. Assim, qualidade neste nível de análise implicaria equilíbrio fiscal.

O segundo nível diz respeito aos impactos que a composição do gasto público exerce sobre as variáveis econômicas e sociais. Neste nível, qualidade do gasto público implicaria uma composição de gasto que favoreça o crescimento econômico e/ou reduza desigualdades.

O terceiro nível preocupa-se com a eficiência com que, uma vez alocados os recursos públicos entre as distintas funções do governo, esses recursos são transformados em bens e serviços públicos. Neste terceiro nível, qualidade implicaria eficiência na utilização de recursos públicos.

Os estudos e o debate sobre o gasto público no Brasil estão mais avançados nos dois primeiros níveis de análise. Há um amplo consenso sobre os efeitos benéficos da disciplina fiscal sobre o crescimento da renda, redução de desigualdades e pobreza. Da mesma forma, há uma discussão intensa sobre os efeitos da composição do gasto público sobre o crescimento, na qual são identificadas alocações de despesa que poderão ter um maior impacto sobre o crescimento (por exemplo, investimento em infra-estrutura *vis-à-vis* gasto corrente).

Já as análises sobre a eficiência na utilização de recursos e provisão de serviços são menos frequentes e têm se concentrado mais em áreas sociais, tais como educação e saúde. Ressalta-se que nesses setores ainda é possível se estabelecer comparativos com o setor privado, que também provê esses bens e serviços, facilitando as avaliações. Menos frequentes ainda são as análises nas funções típicas de Estado, tais como, segurança nacional, representação externa e administração de justiça. Por um lado, esses setores deveriam ser os mais avaliados porque, em regra, não têm concorrentes ou substitutos “puros” no setor privado, não proporcionando opções de escolha à sociedade. Por outro, a avaliação desses setores pode apresentar maior grau de

dificuldade por causa da ausência de parâmetros de referência (não há informações sobre preços de concorrentes privados, por exemplo), da falta de base de dados e informações e das dificuldades metodológicas.

Nesse sentido, este trabalho pretende contribuir para o avanço no conhecimento no terceiro nível de análise sobre a qualidade do gasto público para uma função típica de Estado – a prestação de serviços de justiça.

Duas questões estão no centro de qualquer diagnóstico sobre a qualidade do gasto público: i) quanto menos o governo poderia gastar para atingir os mesmos resultados; ii) quanto melhor poderiam ser os resultados, dados os níveis atuais de gasto público. As metodologias não paramétricas permitem responder a essas questões uma vez que mensuram as diferenças de produtividade e eficiência entre as unidades administrativas.

O objetivo deste estudo é realizar uma análise empírica sobre a produtividade e/ou a eficiência de ramo do Poder Judiciário com base no conceito de eficiência e na aplicação dos métodos de estimativa de fronteiras não paramétricas ou *benchmarks*, os quais permitem construir índices de eficiência para o setor público e, com isso, estabelecer comparações entre as jurisdições do Judiciário. São utilizados dois métodos não paramétricos: o FDH e a Fronteira de Ordem-M, os quais se complementam e permitem resultados robustos.

Ao final, é possível propor sugestões em relação à administração do Judiciário e calcular o gargalo eficiente, ou seja, o número de processos que poderiam ter sido julgados com os níveis atuais de gastos pelas comarcas, o que diminuiria o gargalo do Poder Judiciário e, portanto, melhoraria a qualidade da prestação dos serviços de justiça no 1º Grau.

A partir dos anos 1990, período pós-estabilização, tem-se observado uma forte expansão do setor público no Brasil. Pelo lado das receitas públicas, a carga tributária, que representava em média 28% do PIB nos anos 1990, passou para 35% do PIB na primeira metade da década de 2000. Pelo lado das despesas públicas, também se observa uma tendência similar. Contudo, a melhora observada na arrecadação não foi acompanhada por uma melhora equivalente na gestão e na provisão de serviços públicos.

O Poder Judiciário é um exemplo disso: observa-se um aumento continuado dos seus gastos orçamentários, assim como em comparações internacionais o Sistema Judiciário brasileiro se revelou um dos mais caros do mundo, segundo vários parâmetros, como apontado no Diagnóstico do Poder Judiciário (2004). Os dados de 2003 mostram que, com relação ao número de juízes o Brasil se encontra na média mundial, entre sete e oito juízes por 100 mil habitantes; os salários dos juízes federais são três vezes maiores que a média de uma amostra de trinta países; a despesa do Judiciário como proporção das despesas do setor público é a maior, representa 3,66%, enquanto a média entre 35 países é de 0,97%; em relação à despesa por habitante,

corrigida pela paridade do poder de compra (PPP), o Brasil está na segunda pior posição numa amostra de 35 países, apresentando uma despesa de 9,84 milhões de PPP por 100 mil habitantes, contra uma média internacional de 2,04 milhões de PPP por 100 mil habitantes.¹

Parte desse aumento nos gastos do Judiciário deve-se às alterações institucionais nas duas últimas décadas, tais como a Constituição de 1988, as reformas estruturais e as privatizações nos anos 1990, as mudanças no marco regulatório, as reformas previdenciárias, etc., entre outras, que propiciaram o crescimento da demanda do Judiciário. Ademais, ao mesmo tempo em que aumenta a relevância e a abrangência do Judiciário, cresce a insatisfação com relação ao seu desempenho. Lentidão, morosidade e ineficiência constituem características associadas a esse Poder.

Nesse contexto, há vários anos se discutem no Congresso Nacional e no próprio Judiciário a necessidade e a urgência de reformas para tornar o Sistema Judiciário mais ágil e eficiente. Muitas das iniciativas em andamento ainda permanecem restritas ao marco legal, podendo não ter efeitos na gestão e na administração do Poder Judiciário. Outras são propostas de ampliação da capacidade do Judiciário, as quais prevêem o aumento dos gastos e do número de vagas. Contudo, constata-se que pouco ou nada se conhece sobre a produtividade neste setor.

Cabe ao Poder Judiciário julgar os conflitos que abrangem um amplo espectro das relações sociais e econômicas. A demora das decisões judiciais tem grande impacto sobre essas relações. Assim, estudos em economia têm reconhecido a importância do bom funcionamento do Judiciário para a garantia dos contratos e do desenvolvimento econômico.

O primeiro desafio deste trabalho refere-se à formação de uma base de dados relativa ao Poder Judiciário, notadamente com informações sobre a Justiça Comum. A Justiça Comum é de competência de cada estado, trazendo dificuldades em função da dispersão das bases de dados, da inexistência de informações tabuladas, de alterações das metodologias de cálculo e da agregação das informações.

Nos últimos anos, o Poder Judiciário, por meio da informatização, tem avançando na produção de informações e estatísticas das suas funções. Este trabalho será desenvolvido a partir da base de dados, cedida gentilmente pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, que dispõe de informações mais completas em relação às características das comarcas da Justiça de 1º Grau deste estado.

Após esta Introdução, no Capítulo 2 são apresentados os pressupostos gerais da análise da eficiência e uma resenha dos estudos publicados na literatura internacional sobre a eficiência administrativa nos sistemas judiciais. No Capítulo 3 são apresentadas as metodologias não paramétricas utilizadas na estimativa dos índices de eficiência: o método FDH (*Free Disposal Hull*) e a Fronteira de Ordem-M. No Capítulo 4 são

¹ Esses dados estão disponíveis nas p. 91 a 97, no Diagnóstico do Poder Judiciário. Ministério da Justiça (2004).

apresentados os resultados dos índices de eficiência para as comarcas e calculados os gargalos eficiente e reduzível. No Capítulo 5 são analisados os determinantes para as perdas de eficiência nas comarcas de 1º Grau em função das características e do perfil das jurisdições a partir dos métodos econométricos. No Capítulo 6 são apresentadas as principais conclusões do trabalho e as prescrições para a gestão administrativa das comarcas.

2 Eficiência das comarcas judiciais: aspectos teóricos e revisão da literatura

Na literatura internacional é extenso o número de trabalhos que utilizam metodologias não paramétricas para mensurar a eficiência no setor público, mas poucos analisam os serviços judiciais prestados pelo Poder Judiciário, a despeito da importância do provimento de um sistema de justiça para se garantir os contratos nas sociedades modernas e de esta ser uma função precípua do Estado. Neste capítulo serão descritos os pressupostos gerais utilizados no trabalho e uma resenha dos estudos publicados em outros países com a finalidade de estabelecer as contribuições do nosso estudo neste campo de pesquisa.

O trabalho seminal de M. J. Farrell (1957) constitui a base da literatura das metodologias do cálculo de eficiência do gasto público. Partindo da definição de eficiência de uma firma como a capacidade de produzir o máximo possível para um dado conjunto de insumos, Farrell propôs que a eficiência consiste em dois componentes: a eficiência técnica, que reflete a capacidade de se obter o máximo de produto a partir de um dado conjunto de insumos, e a eficiência alocativa, que reflete a habilidade na utilização dos *inputs* na proporção ótima, dados seus preços e a tecnologia de produção.

A medida de eficiência é uma medida relativa estabelecida em relação ao grupo de comparação observado no qual ela foi construída. As unidades são ditas eficientes sempre em relação a esse grupo de comparação.

Basicamente, o objetivo de um indicador de produtividade é mensurar a eficiência em que determinada firma ou organização transforma insumos ou recursos (*inputs*) em produtos ou serviços (*outputs*). Eficiência significa ou produzir mais com o mesmo nível de insumos ou produzir o mesmo com menor nível de insumos. Assim, uma das questões importantes para se mensurar a produtividade se refere à escolha dos insumos e dos produtos que são considerados e como eles são medidos ou agregados.

A produtividade pode ser obtida a partir de medidas parciais, relativas a um único insumo ou produto, ou pode ser obtida a partir de uma análise multivariada, incorporando muitos insumos e muitos produtos. As medidas parciais podem, eventualmente, conduzir a um viés em função da substituição entre os insumos. Uma das

mais comuns é a produtividade média do trabalho. A análise de eficiência multivariada pode ser realizada com métodos não paramétricos.

Na análise de eficiência dos serviços de justiça, o Poder Judiciário é considerado um prestador de serviços jurisdicionais. Esse mesmo enfoque é adotado nos estudos anteriores que analisaram a eficiência de segmentos do Poder Judiciário partindo-se do pressuposto de que o principal objetivo deste Poder é julgar os processos recebidos. Para a estimativa da função de produção são considerados produtos finais as sentenças dos diversos tipos de processos judiciais: casos cíveis, casos criminais, etc. Dois aspectos envolvem essa questão: de um lado, os cidadãos têm o direito de ver seus conflitos resolvidos com celeridade; de outro, as partes sempre esperam um julgamento justo, o qual depende da avaliação em relação ao mérito dos julgamentos, o qual não é possível ser avaliado. A abordagem deste trabalho não permite aferir as diferenças nas decisões e no mérito dos julgamentos ou seu impacto sobre os agentes econômicos.²

A análise da eficiência é uma análise empírica, quantitativa, que, após uma definição adequada dos insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*), possibilita a construção de um *benchmark* ou tecnologia de referência que permite comparar o desempenho das jurisdições (ou ramos) do Judiciário entre si, a partir das informações sobre a utilização de recursos e o número de processos julgados, controlando as possíveis diferenças externas que podem alterar o desempenho na efetivação deste serviço. Essa metodologia objetiva mensurar a qualidade do gasto público pelo cálculo da eficiência técnica e administrativa das organizações.

Pelo menos quatro trabalhos exploraram o tema do Judiciário na literatura internacional: o primeiro para o Estado da Carolina do Norte, nos EUA, em 1982, de Lewin, Morey e Cook – *Evaluating the Administrative Efficiency of Courts*; o segundo para as Cortes Distritais da Noruega, em 1992, de Kittelsen e Forsund – *Efficiency Analysis of Norwegian District Courts*; o terceiro para a Bélgica, que concentrou sua análise nos atrasos da justiça, em 1993, de Tulkens – “On FDH³ Efficiency Analysis: Some Methodological Issues and Applications to Retail Banking, Courts, and Urban Transit, e, finalmente, o quarto, que analisa o caso da Espanha, publicado em 1996, de Pedraja-Chaparro e Salinaz-Jiménez – *An assesment of the efficiency of Spanish Courts using DEA*.⁴

² Pesquisas entre as empresas permitiram quantificar o impacto das decisões do Judiciário na economia, segundo Castelar (2001): “Uma melhoria significativa do desempenho da Justiça levaria, no caso do Brasil, a aumentos de 13,7%, 10,4% e 9,4% nos níveis de produção, investimento e emprego, respectivamente. Estimativas para Peru e Argentina sugerem impactos ainda mais significativos. Pesquisa realizada no Canadá, onde a justiça é bem avaliada pelos empresários, mostra que melhorias no Judiciário teriam impacto negligenciável na economia”.

³ *Free Disposal Hull* (FDH) pode ser traduzido como livre descarte.

⁴ *Data Envelopment Analysis* (DEA) pode ser traduzido como Análise Envolvória de Dados.

No trabalho pioneiro de Lewin, Morey e Cook, o principal objetivo foi mensurar a eficiência administrativa da Corte Criminal Superior da Carolina do Norte utilizando o método DEA para o ano de 1972. Foram analisados trinta distritos judiciais, contendo ao todo cem jurisdições (*Counties*). Cabe destacar que em função da falta de informações sobre o número de juízes foi utilizada uma *proxy* contendo o número de dias de funcionamento da corte superior. Na análise do DEA foram consideradas cinco variáveis como *inputs*, sendo duas variáveis controláveis e três variáveis exógenas, respectivamente: o número de assistentes, o número de dias trabalhados, o número de casos, o número de casos de menor gravidade e o tamanho da população branca; e duas variáveis como *outputs*: o número de casos julgados e o número de casos pendentes com período inferior a noventa dias. Foi calculado o percentual do potencial de melhoramento nos *outputs* e *inputs*, denominado *Slack Analysis*, o qual fornece uma medida da magnitude dos recursos que poderiam ser majorados ou reduzidos nos distritos ineficientes. Foram encontrados 11 distritos ineficientes e 19 eficientes na análise dos 30 distritos judiciais, e, entre as jurisdições, a proporção foi de 63 cortes ineficientes entre as 97 cortes analisadas.

No estudo sobre a Noruega são analisadas as cortes distritais, 107 unidades, que atuam no menor nível do sistema judicial, que é organizado em três níveis. Estas cortes provêm serviços judiciários para um ou mais municípios. Nas cidades pequenas, as cortes oferecem todos os serviços, e nas cidades grandes as cortes são especializadas. A análise é transversal (*cross-sectional*) e utiliza apenas informação sobre a quantidade do fator trabalho. São utilizados dois *inputs* que resultam da agregação de quatro: o número de postos de juízes (duas classificações) e o número de funcionários (duas ocupações). Como *outputs* são utilizados sete a partir da agregação de 19 tipos de casos diferentes. O método utilizado para mensurar a eficiência foi o DEA, calculado supondo as hipóteses de retornos constantes de escala e retornos variáveis. Os resultados produzem os índices de eficiência, a eficiência de escala, o preço-sombra e *slacks* (falta) para as 107 cortes. Ao final, são calculados os índices de Malmquist para estimar as taxas de mudança da produtividade. O artigo concluiu que a ineficiência era causada mais pela não utilização da escala ótima do que pela ineficiência técnica propriamente dita. A análise sugere que um ótimo tamanho varia entre 60% e duas vezes o tamanho da corte média, sugerindo um plano para a escolha da melhor escala das cortes no desenvolvimento do setor.

O trabalho de Henry Tulkens utiliza o método do FDH (*Free Disposal Hull*) para a análise das Cortes de Justiça de Paz na Bélgica. A análise abrange um período de três anos, de 1983 a 1985. Os dados restringem-se às 187 jurisdições, que julgam casos de menor valor monetário. São cortes onde atuam somente um juiz. Apenas o fator trabalho é considerado *input*. Como o número de juízes é constante, são considerados os funcionários cujo número varia entre um e sete, dependendo da importância da jurisdição. Como *output* se considerou a agregação dos casos em três categorias:

casos comerciais e cíveis, casos de família e casos de menor potencial ofensivo. Os resultados indicaram que mais de 80% das cortes são ineficientes. Tal fato é de grande relevância, já que esse método tende a ser bem mais generoso que o DEA, dependendo da escala e da base de dados. O *ranking* de eficiência apresentou característica bimodal quando ordenado segundo o número de funcionários. Ao final, para os casos comerciais e cíveis foi calculado o atraso ou gargalo (*backlog*) eficiente. Esse atraso pode ser reduzido em cerca de 35% pelo aumento da produtividade quando comparado às cortes mais eficientes. Em torno de 70% só poderia ser reduzido com a contratação de novos funcionários.

O estudo de Pedraja e Jiménez analisa as Cortes Superiores de Litígios da Espanha, totalizando 21 jurisdições, no ano de 1991. Aplica o método DEA e considera dois *inputs*, o número de juizes e o número de funcionários, e dois *outputs*, os casos julgados (por meio de sentenças longas) e os casos acordados. Para a comparação entre as cortes foram realizados testes de homogeneidade para as hipóteses de retornos constantes de escala e para as restrições nos pesos. Ao final, calcula-se o atraso (*backlog*) eficiente e uma aproximação para a eficiência alocativa e global. A média da eficiência é 77,38% entre as 21 cortes, sendo apenas cinco consideradas eficientes dentre elas. Adicionalmente, o autor faz uma ressalva em relação às cortes eficientes, sugerindo que esse resultado pode ser reflexo das diferenças no grau de especialização entre as cortes.

Tabela 1
Quadro resumo dos estudos sobre o Judiciário

	Lewin, Morey e Cook	Kittelsen e Forsund	Tulkens	Pedraja-Chaparro, Salinaz-Jiménez
Período Analisado	Ano de 1976	A média entre os anos de 1983 a 1986 (4 anos)	Período de três anos, de 1983 a 1985	Ano de 1991
Estrutura do Judiciário	30 Distritos Judiciais da Corte Superior Criminal da Carolina do Norte contendo 100 Jurisdições (<i>Counties</i>)	107 Cortes Distritais da Noruega: 91 <i>Diversified Courts</i> , 6 <i>General City Courts</i> e 10 <i>Specialized City Courts</i>	187 Jurisdições, Cortes de Justiça e de Paz da Bélgica	21 Cortes Superiores de Litígios da Espanha
Número de <i>inputs</i>	5 <i>inputs</i> 2 controláveis 3 exógenas	2 <i>inputs</i>	1 <i>input</i>	2 <i>inputs</i>

Variáveis utilizadas como <i>Inputs</i>	Número de assistentes Dias trabalhados – <i>proxy</i> para número de juízes Número de casos Número de casos de menor gravidade População branca	Juízes e funcionários	Número de funcionários (<i>clerks</i>)	Número de juízes Número de funcionários
Número de <i>outputs</i>	2 <i>outputs</i>	7 <i>outputs</i>	3 <i>outputs</i>	2 <i>outputs</i>
Variáveis utilizadas como <i>outputs</i>	Número de casos julgados Casos pendentes inferior a 90 dias	Casos cíveis Casos B Casos simples Casos criminais ordinários Casos de registros Casos de coação Casos de falência	Casos comerciais e cíveis Casos de família e Casos de menor potencial ofensivo	Dois tipos de casos resolvidos: casos de sentença completa e outros casos de conciliação
Metodologia	DEA, regressão linear e <i>log-log</i> para escolha das variáveis que são utilizadas no DEA	DEA, calculado supondo as hipóteses de retornos constantes de escala e retornos variáveis Índices de Malmquist para calcular as mudanças na produtividade	FDH (<i>Free Disposal Hull</i>) Cálculo do atraso eficiente (<i>backlog</i>)	DEA sob a hipótese de retornos constantes de escala Testes para homogeneidade e retornos de escala (modelo Tobit) Adição de restrições nos pesos Cálculo dos atrasos eficientes Aproximação do cálculo da eficiência global com a incorporação de informações sobre os custos

3 Metodologia

3.1 Métodos não paramétricos

Os métodos não paramétricos ganharam impulso principalmente a partir do trabalho de Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e baseiam-se no envelopamento dos

dados. Os métodos utilizados com mais frequência são o DEA e o FDH. Utilizaremos o FDH e um novo método de Cazals, Florens e Simar (2000) – a Fronteira de Ordem-M, que contorna alguns problemas dos métodos tradicionais e encontra resultados mais robustos.

Entre as principais vantagens dos métodos DEA e FDH, podem ser enumeradas as seguintes: a) assumem poucas hipóteses restritivas, apenas as hipóteses de livre disponibilidade e de convexidade; b) não necessitam da especificação *a priori* de uma forma funcional para a relação entre *inputs–outputs*; c) admitem a análise com muitos *outputs* e/ou *inputs*; d) permitem o cálculo da eficiência tanto na direção dos insumos (*input-oriented*), como na direção dos produtos (*output-oriented*).

Entre as desvantagens podem ser citados: a) os resultados podem ser viesados com a simples inclusão ou exclusão de um *input* e/ou *output*; b) a influência de fatores estocásticos ou erros de medida altera completamente a posição da fronteira e viesam os resultados; c) o tratamento dos *inputs* e/ou *outputs* como se fossem homogêneos, quando são heterogêneos, pode distorcer os resultados; d) a presença de *outliers* pode alterar completamente os resultados; e) a não-consideração das diferenças no ambiente externo às unidades pode indicar falsos resultados sobre a competência gerencial das unidades; f) não são permitidos os testes de hipóteses usuais.

A origem da maioria dessas restrições reside na natureza determinística desses modelos não paramétricos tradicionais que não levam em consideração as influências de erros de medida (*statistical noise*) ou a presença de *outliers* que alteram a posição da fronteira.

Com a introdução de novos métodos, grande parte desses problemas apontados já vem sendo superada. É possível realizar inferência estatística utilizando-se resultados assintóticos ou o método Bootstrap. Simar e Wilson (2000) apresentam os procedimentos aplicáveis assim como as propriedades estatísticas dos estimadores não paramétricos para os casos multivariados.

Neste trabalho utilizaremos o método de Cazals, Florens e Simar (2000) que estima uma Fronteira de Ordem-M que não envelope todos os dados da amostra, como o FDH tradicional. Com isso, os resultados encontrados são mais robustos em relação aos pontos extremos e aos *outliers*. O conceito está baseado na construção da função de valor esperado mínimo (no caso orientado para o insumo) e da função de valor esperado máximo (no caso orientado para o produto).

3.2 Mensurando a eficiência a partir da fronteira FDH:⁵ direcionada aos produtos

O método FDH (*Free Disposal Hull*) proposto por Deprins, Simar e Tulkens (1984) repousa na hipótese simples de livre disponibilidade. Uma das suas vantagens é que ele não pressupõe a hipótese mais restrita de convexidade presente na construção da fronteira do DEA.

Tulkens (1993) estrutura o modelo FDH como um problema de programação linear, o qual será descrito a seguir. Descreveremos a fronteira construída em direção aos produtos, denominada em inglês *output-oriented*. O índice de eficiência *output-oriented* $1/\lambda^{k^*}$, onde λ^{k^*} é o argumento obtido pela solução do seguinte problema de programação linear (onde $\{(x^i, y^i) \in \mathfrak{R}_+^p \times \mathfrak{R}_+^q \mid i = 1, \dots, n\}$):

$$(3.2.1) \quad \begin{aligned} & \text{Max } \lambda^k, \\ & \text{s.a. } \sum_{h=1}^n \gamma^h x_i^h \leq x_i^k, \quad i = 1, \dots, p \\ & \lambda^k y_j^k - \sum_{h=1}^n \gamma^h y_j^h \leq 0, \quad j = 1, \dots, q \\ & \lambda^k, \gamma^h \geq 0, \quad h = 1, \dots, n. \end{aligned}$$

Assumindo as restrições (3.2.2) e (3.2.3) abaixo, obteremos a medida radial de eficiência em relação à fronteira FDH:

$$(3.2.2) \quad \sum_{h=1}^n \gamma^h = 1 \quad \text{e}$$

$$(3.2.3) \quad \gamma^h \in \{0, 1\}, \quad h = 1, \dots, n.$$

Para esta medida, associamos (x^k, y^k) ao conjunto $D^o(k)$ contendo o índice k , (x^k, y^k) , e os índices daqueles que o dominam fracamente nos *outputs*, ou seja, o subconjunto dos vetores $(x^h, y^h) \in \Psi$ tal que $x_i^h \leq x_i^k, i = 1, \dots, p$, e $y_j^h \geq y_j^k, j = 1, \dots, q$, com desigualdade estrita para pelo menos um j .

O valor $1/\lambda^{k^*}$, onde λ^{k^*} resolve o problema de programação linear com as restrições (3.2.2) e (3.2.3), é dado por:

$$(3.2.4) \quad \frac{1}{\lambda^{k^*}} = \text{Min}_{d \in D^o(k)} \text{Max}_{j=1, \dots, q} \left\{ \frac{y_j^k}{y_j^d} \right\}.$$

⁵ Em inglês FDH são as iniciais de *Free Disposal Hull*, termo que será traduzido neste trabalho como livre descarte ou como livre disponibilidade.

A observação d , em relação à qual a eficiência da unidade k é computada, aparece aqui como a que “mais domina” nos *outputs* a observação k . Ou seja, primeiro são selecionados os índices das unidades que produzem mais utilizando no máximo o mesmo nível de insumos. Para cada um desses índices é escolhido o máximo dentre as razões dos níveis de produto e a produção em questão, para depois, enfim, escolher o mínimo dentre tais valores para se calcular o índice de eficiência.

Cabe destacar que quando somente consta no subconjunto $D^o(k)$ a observação (x^k, y^k) , ou seja, não há unidade que a domine fracamente nos *outputs*, essa unidade é definida como não dominada e, portanto, eficiente, assumindo o índice 1.

Sob o ponto de vista gerencial e teórico, o método FDH é mais realista que o método DEA. A fronteira do FDH é construída a partir da comparação entre as unidades efetivamente observadas. O método DEA constrói uma fronteira teórica, a partir da combinação convexa entre as unidades observadas. Essa hipótese traz uma forte restrição à tecnologia, a qual supõe que os insumos (ou produtos) possam ser fracionados indefinidamente, o que pode não ser verificado com frequência.

Do ponto de vista gerencial, a identificação das unidades dominantes fornece um parâmetro real para os índices das unidades ineficientes, trazendo credibilidade a esses índices se comparados às fronteiras abstratas, como o DEA.

Os métodos não paramétricos são extremamente sensíveis à presença de *outlier*. Os *outliers* são as observações que diferem radicalmente do resto da base de dados em razão da existência de erros de mensuração ou em função de serem gerados por outros processos os quais podem sugerir o desempenho extraordinário de determinadas unidades. Quando hipóteses mais restritas, como a da convexidade, são adotadas, aumenta-se ainda mais a influência dos *outliers* na construção da fronteira, sendo este o caso do DEA.

O FDH apresenta uma fronteira mais ajustada às observações reais, o que traz vantagens a essa metodologia, principalmente quando a análise busca definir com maior exatidão as unidades ineficientes. Não obstante, algumas desvantagens também podem surgir dependendo do tamanho da base de dados e do problema proposto.

Na determinação da relação de dominância, em função do número de variáveis (*inputs* e/ou *outputs*) do modelo, pode ocorrer que uma grande parte dos conjuntos $D^o(k)$ contenha apenas o próprio índice k , em razão de não encontrar nas observações outra unidade comparável. Nesse caso, a unidade é dita eficiente por *default* porque não tem comparabilidade com outras. Desse modo, quanto maior o número de *outputs* (e/ou *inputs*), e quanto maior a heterogeneidade na base de dados, maior será o número de unidades eficientes por *default*. Observe que basta apenas um *output* ser menor que o referente ao índice k , mesmo tendo todos os demais com grande superioridade, para a unidade não entrar no conjunto de comparação.

Nesse sentido, para contornar essa restrição da falta de comparação entre as unidades e outras restrições do método tradicional do FDH (modelo determinístico), aplicaremos métodos mais recentes que proporcionam resultados mais robustos para esse problema.

3.3 A Fronteira Esperada de Ordem-M: direcionada aos produtos

O método de Cazals, Florens e Simar (2000) propõe-se estimar uma Fronteira de Ordem-M cujo conceito está baseado na construção da função de valor esperado mínimo (no caso orientado para o insumo) e da função de valor esperado máximo (no caso orientado para o produto).

Para o caso multivariado, a medida de eficiência é computada em termos da distância radial (medida de Farrell) de uma firma em particular (x_0, y_0) em relação à Fronteira de Ordem-M. Mensurando a fronteira na direção dos produtos, considere m variáveis aleatórias (q-dimensional) Y^1, \dots, Y^m geradas pela função distribuição condicional de Y dado $X \leq x_0$, teremos a seguinte variável aleatória:

$$(3.3.1) \quad \tilde{\lambda}_m(x_0, y_0) = \max_{i=1, \dots, m} \left[\min_{j=1, \dots, p} \left(\frac{Y^{i,j}}{y_0^j} \right) \right]$$

Nesse caso, $\tilde{\lambda}_m(x_0, y_0)$ mensura a distância radial, no espaço dos produtos, entre o ponto y_0 e a fronteira de livre descarte dos pontos aleatórios Y^1, \dots, Y^m gerados da função distribuição condicional de Y dado $X \leq x_0$.

A medida de eficiência da Fronteira de Ordem-M orientada para os produtos em relação ao ponto (x_0, y_0) é definida como:

$$(3.3.2) \quad \lambda_m(x_0, y_0) = E[\tilde{\lambda}_m(x_0, y_0) | X \leq x_0]$$

O $\lim_{m \rightarrow \infty} \lambda_m(x_0, y_0) = \lambda(x_0, y_0)$; $\lambda(x_0, y_0)$ é a medida de Farrell.

A estimação não paramétrica da Fronteira de Ordem-M é obtida a partir da aplicação da função de distribuição empírica no lugar da distribuição da população desconhecida. Para o caso orientado aos produtos, temos:

(3.3.3) $\hat{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0) = \hat{E}[\tilde{\lambda}_m(x_0, y_0) | X \leq x_0]$, onde a esperança \hat{E} é calculada em relação à distribuição empírica condicional Y , dado $X \leq x_0$.

No caso multivariado, o problema é resolvido por uma interação numérica pelo método de Monte-Carlo, que segue os seguintes passos:

[1] É retirada uma amostra de tamanho m , com reposição entre os y_j , para um dado nível de x_0 , tal que $x_i \leq x_0$. A amostra é descrita como (Y_b^1, \dots, Y_b^m) .

[2] É computado os valor de $\tilde{\lambda}_m^b(x_0, y_0)$ como:

$$(3.3.4) \quad \tilde{\lambda}_m^b(x_0, y_0) = \max_{i=1, \dots, m} \left[\min_{j=1, \dots, p} \left(\frac{Y_b^{i,j}}{y_0^j} \right) \right]$$

[3] Essa etapa é repetida para $b = 1, \dots, B$, para um B suficientemente grande.

[4] Então é computada a média empírica entre as B amostras retiradas:

$$(3.3.5) \quad \tilde{\lambda}_{m,n}(x_0, y_0) = \frac{1}{B} \sum_{b=1}^B \tilde{\lambda}_m^b(x_0, y_0).$$

Pela lei dos grandes números, $\tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0)$ converge para $\mathbb{E}(\tilde{\lambda}_m(x_0, y_0) | X \leq x_0)$ quando $B \rightarrow \infty$.

Para qualquer valor de n , a relação de $\tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0)$ com o estimador do FDH é a seguinte:

$$(3.3.6) \quad \lim_{m \rightarrow \infty} \tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0) = \lambda_n^E(x_0, y_0) = \lambda_{FDH,n}^E(x_0, y_0) = \max_{i, x_i \leq x_0} \left\{ \min_{j=1, \dots, p} \left(\frac{y_i^j}{y_0^j} \right) \right\}$$

O desvio-padrão da aproximação pode ser calculado para verificar a aproximação de Monte-Carlo, o que depende da correta escolha de B , estimado pela fórmula:

$$STD_{MC}(\tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0)) = \frac{1}{B} \sqrt{\frac{\sum_{b=1}^B (\tilde{\lambda}_m^b(x_0, y_0) - \tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0))^2}{B-1}}$$

Este desvio-padrão não é o da amostra, mas indica a convergência na aproximação de $\tilde{\lambda}_m^b(x_0, y_0)$ para $\tilde{\lambda}_{m,n}^E(x_0, y_0)$. Quando $B \rightarrow \infty$, o valor do desvio-padrão tende a zero.

4 Justiça de 1º Grau: análise das comarcas do Rio Grande do Sul

4.1 Organização da Justiça de 1º Grau

A Justiça Estadual de 1º Grau, também denominada de Justiça Comum, é responsável pela maior parte dos processos em tramitação no país, conforme dados de 2003, apresentados no Diagnóstico do Poder Judiciário, do Ministério da Justiça (2004).

Tabela 2
Distribuição de processos no Poder Judiciário (ano 2003)

Tribunal	Entrados ou distribuídos ⁷	Julgados	% Julgados	Participação entrados
STF e Tribunais Superiores	429.321	425.292	99%	2%
Justiça do Trabalho 1ª Instância	1.706.778	1.640.958	96%	10%
Tribunais Regionais do Trabalho	469.593	457.124	97%	3%
Justiça Federal 1ª Instância	1.728.474	986.838	57%	10%
Tribunais Regionais Federais	352.878	304.284	86%	2%
Justiça Comum 1ª Instância	11.939.606	8.169.115	68%	69%
Tribunal de Justiça	720.109	572.851	80%	4%
Total	17.346.759	12.556.462	72%	100%

Como pode ser observado na Tabela 2, a chamada Justiça de 1ª Instância não só é a esfera do Judiciário que recebe o maior volume de processos como também é a que apresenta a menor capacidade de atender sua demanda, representando o maior gargalo do sistema. Dos 17 milhões de processos recebidos em 2003, em primeiro lugar encontra-se a Justiça Comum, que recebeu quase 12 milhões de processos, representando quase 70% do volume de serviços jurídicos demandados. Em segundo lugar vem a Justiça Federal de 1ª Instância, que recebeu 1,7 milhão de processos, representando 10% do total. Em terceiro lugar, a Justiça do Trabalho de 1ª Instância, que recebeu também 1,7 milhão de processos, representando 10%.

A 1ª Instância da Justiça Comum e a 1ª Instância da Justiça Federal julgaram um volume de processos de 68% e 57% respectivamente, em relação aos processos recebidos, apresentando o pior desempenho. Já os Tribunais Superiores julgaram um volume de processos semelhante ao recebido, 99%, não deixando, portanto, acumular estoque para o ano seguinte.

Na Justiça Comum, cada estado da Federação organiza sua própria Justiça, conforme competência definida na Constituição Federal e nas Constituições Estaduais. Foram criados os Juizados Especiais Estaduais para o julgamento e a execução das causas cíveis de menor complexidade e infrações penais de menor potencial ofensivo. A Justiça Estadual divide-se em 1ª e 2ª Instâncias. A 1ª Instância é composta pelas comarcas, as quais se organizam em Varas especializadas nas suas matérias. A 2ª Instância

⁶ Nem todos os Tribunais têm ou puderam disponibilizar informações sobre o número de processos entrados, mas sim o número de processos distribuídos. Assim, nos casos em que o volume de processos distribuídos é determinado pela capacidade de atendimento dos juízes e não pela demanda, a análise torna-se incompleta. No caso dos Tribunais Federais, STJ e TSE, Justiça Federal de 1ª Instância e Tribunais Regionais Federais, a informação do tipo de demanda é de distribuição. Nos demais casos são a de processos entrados.

compreende os Tribunais de Justiça localizados em cada estado, com a competência de analisar recursos e decisões proferidos em 1ª Instância, dentre outras.

Neste capítulo será analisada a Justiça Comum de 1ª Instância (incluindo os Juizados Especiais) do Estado do Rio Grande do Sul, composta pelas comarcas organizadas em Varas. A escolha do estudo desta esfera do Judiciário justifica-se pelas seguintes razões. A primeira refere-se à possibilidade de acesso aos dados, gentilmente cedidos pelo Tribunal de Justiça deste estado. A segunda, pela importância dessa esfera, que concentra o maior volume de processos e, por isso, constitui atualmente um dos principais gargalos do sistema. A terceira, porque é a presença das comarcas nos municípios que constitui a garantia da oferta e do acesso à população ao sistema judiciário, principalmente para os residentes fora dos grandes centros urbanos. A quarta refere-se à possibilidade de serem avaliadas as comarcas que estão sob as mesmas regras institucionais, evitando-se comparar realidades muito distantes.⁷

O Estado do Rio Grande do Sul possui 497 municípios e uma população de cerca de 10 milhões de pessoas. Para atender às demandas judiciais dessa população em 1º Grau, registra-se em 2003 o número de 161 foros de comarca, ou apenas comarcas, onde se situam todos os Cartórios das Varas e/ou Juizados. Cada comarca recebe a denominação do município-sede e tem como jurisdição um território definido que pode ser composto por um ou mais municípios. Desse modo, muitos municípios não são sedes de comarcas e, portanto, a população deve buscar atender às suas demandas nos municípios vizinhos.

Em 2002 existiam 473 Varas, e, em 2003, registra-se o estabelecimento de 483 Varas. Cada comarca é composta de pelo menos uma de cada uma das seis seguintes classificações para as Varas e/ou Juizados: Vara Única Cível, Vara Única Criminal, Juizado Especial Cível, Juizado Especial Criminal, Juizado da Infância e da Juventude e Execuções Criminais. Algumas comarcas possuem mais de uma Vara Civil e/ou Criminal como também existem outras classificações para a especialização da justiça encontradas nas comarcas maiores, tais como: Varas de Famílias e Sucessões, Varas da Fazenda Pública, Varas de Acidentes de Trabalho e outras. Para nossa análise adotamos o critério de agrupar as matérias criminais com os processos da Vara Criminal e as outras matérias (não criminais) foram agrupadas na Vara Cível para cada comarca, preservando-se, assim, o número mínimo de seis classificações para as matérias julgadas por comarca.

⁷ Como reconhecido nos documentos oficiais, no Diagnóstico do Poder Judiciário, do Ministério da Justiça e no relatório Reforma do Judiciário – Perspectivas, assinado pelo Secretário da Reforma do Judiciário do Ministério da Justiça, Sérgio Rabello Tamm Renault, p. 31: O Judiciário não é um Poder uniforme, com características idênticas em todo o país. Há, em verdade, vários Poderes Judiciários, e suas realidades são muito diversas. Ao tratar da Reforma do Judiciário, devemos primeiramente admitir que muito pouco se sabe sobre a organização e o funcionamento deste Poder.

Na Tabela 3 encontram-se as informações sobre os processos por comarca e por matéria nas seis classificações agrupadas por Varas conforme descrito anteriormente. Os processos vindos referem-se aos processos ainda não julgados do ano anterior considerados como estoque; os processos iniciados referem-se aos novos processos iniciados no ano analisado; os processos terminados são os processos já julgados que podem ter sido finalizados em definitivo na 1ª Instância ou podem ser objeto de recursos nas esferas superiores do judiciário; e os processos que passam são aqueles que ainda não foram apreciados e permanecem como estoque para o ano seguinte. Os dados estão disponíveis para dois anos, 2002 e 2003. Pode ser observado também o número de magistrados e servidores.

Todas as comarcas no Rio Grande do Sul são informatizadas. O Judiciário deste estado vem trabalhando para ampliar a prestação de serviços para atender ao crescimento da demanda. A formação dessa base de dados é uma primeira iniciativa e conta com algumas ressalvas, como a não-inclusão de 29 juízes substitutos, os quais ainda não possuíam classificação em comarcas, além de uma comarca recém-criada em 2003 que era apenas uma Vara em 2002. Essas ressalvas, no entanto, não prejudicam a análise do trabalho.

Tabela 3
Atividade jurisdicional do 1º Grau

Ano		2002	2003	%
Comarcas		161	161	0,00
Varas		473	483	2,11
Magistrados		574	593	3,31
Servidores		4.257	4.395	3,24
Processos – Totais	Vindos	1.327.042	1.577.013	18,84
	Iniciados	1.304.553	1.566.992	20,12
	Terminados	1.054.582	1.128.420	7,00
	Passam	1.577.013	2.015.585	27,81
Vara Única Cível	Vindos	1.011.365	1.213.673	20,00
	Iniciados	734.626	982.737	33,77
	Terminados	532.318	611.224	14,82
	Passam	1.213.673	1.585.186	30,61
Vara Única Criminal	Vindos	99.351	102.884	3,56
	Iniciados	62.029	56.668	-8,64
	Terminados	57.330	45.938	-19,87
	Passam	104.050	113.614	9,19

Juizado Especial Cível	Vindos	71.273	84.524	18,59
	Iniciados	184.761	206.761	11,91
	Terminados	171.578	186.728	8,83
	Passam	84.456	104.557	23,80
Juizado Especial Criminal	Vindos	65.615	89.553	36,48
	Iniciados	228.569	236.882	3,64
	Terminados	204.631	196.410	-4,02
	Passam	89.553	130.025	45,19
Juizado da Infância e da Juventude	Vindos	36.620	38.680	5,63
	Iniciados	59.368	62.103	4,61
	Terminados	57.308	59.496	3,82
	Passam	38.680	41.287	6,74
Execuções Criminais	Vindos	43.647	47.765	9,43
	Iniciados	36.243	21.773	-39,92
	Terminados	32.123	28.624	-10,89
	Passam	47.767	40.914	-14,35

4.2 FDH e Fronteira de Ordem-M – *output-oriented* ou *input-oriented*

A análise de eficiência consiste na escolha da fronteira tecnológica que irá servir de referência para determinar os índices das unidades (no caso, comarcas) que estão distantes dessa fronteira. As comarcas julgam tipos de processos distintos. Assim, neste caso de múltiplos *outputs* e *inputs*, a metodologia mais adequada é a não paramétrica, sendo possível escolher entre o método DEA e o FDH.

O método FDH traz algumas vantagens. Primeiro, porque o FDH não exige a hipótese de convexidade. As comparações para se estabelecer a fronteira ocorrem entre as unidades existentes na relação direta de dominância, e não como no DEA, em que se assume a convexidade (os insumos e/ou produtos são infinitamente divisíveis) e a comparação ocorre entre uma unidade teórica resultante de uma combinação convexa entre as comarcas. Segundo, porque o FDH é o melhor método para identificar as unidades realmente ineficientes. A comarca é dita ineficiente quando a amostra apresenta pelo menos uma outra comarca que com menos ou mesmo nível de *inputs* apresenta um nível em todos os *outputs* maior. Ou seja, o desempenho dessa comarca é pior que uma outra comarca em todos os *inputs* e *outputs*. Considerando que os produtos do Judiciário são distintos – cada processo pode diferir, a depender das provas, se é civil ou criminal, da atuação do advogado, do interesse das partes em terminar o conflito, enfim, inclusive pode ser alegado “cada caso é um caso” –,

tratá-los como homogêneos implica assumir algum grau de arbitrariedade na análise, que no conjunto se torna secundário, uma vez que todas as comarcas recebem uma heterogeneidade de casos. Além disso, ele é um método generoso com as comarcas com maior eficiência tecnológica, pois, mesmo que não se estabeleça essa relação de estrita dominância, a comarca pode ser eficiente por *default*, quando não possui outro par no grupo com o qual possa ser comparada. Basta não ser dominada por nenhuma outra comarca para ser considerada FDH eficiente.

Observe que na eficiência por *default* repousa uma das maiores críticas ao método, o que é contornado no nosso trabalho quando estimamos a Fronteira de Ordem-M, que estabelece as comparações em relação ao máximo esperado entre as médias das amostras, o que torna os resultados mais robustos e, portanto, insensíveis aos valores extremos e *outliers*.

Outro aspecto importante em relação à escolha do método refere-se ao fato de que a fronteira pode ser construída no espaço dos *inputs* ou em direção aos *outputs*. Uma comarca pode ser a “mais dominante” em relação aos *inputs*, mas não significa que ela permanecerá nessa posição se for calculada a eficiência na direção dos *outputs*.

A escolha do espaço dos *outputs* para o cálculo dos índices de eficiência na análise das comarcas traz realismo aos resultados. Os *inputs* podem estar relacionados ao tamanho das jurisdições. Os *outputs* também dependem da credibilidade que a comunidade deposita no Judiciário para resolver seus conflitos. Essa credibilidade pode ser consequência de uma série de fatores externos – como renda, cultura e educação da população –, mas também, em última instância, depende da reputação e do desempenho da própria comarca. O índice é calculado em relação ao tipo de *output* cujo nível é o mais próximo ou semelhante à comarca de referência. Ou seja, se em determinada jurisdição quase não se julgam casos criminais – pelo fato de a comunidade não apresentar esses conflitos e não por não ser eficiente ao julgar esses casos –, não será em função desses processos que o índice de eficiência será computado. Nesse caso, provavelmente o índice será calculado em relação aos processos cíveis. Em compensação, quando forem analisadas duas comarcas que julgam elevado o número de processos criminais, provavelmente elas terão seus índices de eficiência computados em relação ao desempenho nos processos criminais.

4.3 Dados e estatística descritiva

A contabilidade pública não disponibiliza informações sobre as despesas ou gastos, nem sobre os investimentos para o nível das comarcas, por isso trabalhamos com os dados sobre o número de juízes e servidores, contabilizando como *input* apenas o fator trabalho. Obviamente, o estudo permanece consistente, uma vez que os serviços prestados pelo Judiciário são intensivos em trabalho. Em função da heterogeneidade dos

casos que são julgados pela Justiça Comum, o número de *outputs* (ou casos julgados) foi agregado em seis tipos distintos, de acordo com as denominações das Varas que se fazem presentes em todas as comarcas: Vara Civil, Vara Criminal, Juizado Especial Civil, Juizado Especial Criminal, Juizado da Infância e da Juventude, Execuções Criminais. Portanto, temos para cada uma das 161 comarcas gaúchas: casos novos, casos julgados, casos não julgados do período anterior, e o estoque corrente ou casos não julgados do ano atual. O sumário estatístico encontra-se na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4
Sumário estatístico – comarcas do Rio Grande do Sul, 2002-2003

	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Total
<i>Casos julgados – outputs</i>					
1. Vara Cível	135	1.009	3.551	245.891	1.143.54
2. Vara Criminal	3	109	319	14.011	102.562
3. Juizado Especial Cível	40	460	1.113	44.742	358.371
4. Juizado Especial Criminal	19	494	1.245	46.675	401.041
5. Juizado da Infância e da Juventude	11	148	363	11.937	116.804
6. Execuções Criminais	1	45	189	14.954	60.749
<i>Insumos – inputs</i>					
Juízes	1	1	4	167	1.172
Servidores	2	10	27	918	8.654

Observando a Tabela 4, destaca-se a forte heterogeneidade presente nas comarcas. Enquanto o número de casos cíveis julgados pela maior comarca é superior a 200 mil casos, na menor o número é 135 casos. O fato de a média ser bem superior à mediana indica que as comarcas são bem diferentes e os resultados podem ser influenciados pela dimensão das maiores comarcas. Em relação aos insumos, na menor são encontrados um juiz e dois servidores, e na maior comarca são registrados 167 e 918, respectivamente.

4.4 Resultados estimados: FDH e Fronteira Esperada de Ordem-M

Os resultados são estimados com base nos métodos do FDH e da fronteira de Ordem-M. Foi estimada apenas uma fronteira para os dois anos, 2002 e 2003, supondo-se uma mesma tecnologia de produção, o que parece razoável de um ano para o outro. Com isso, foi possível dobrar o número de comarcas comparáveis e também mensurar o desempenho da comarca com ela própria, com informações do

ano seguinte. Primeiro, são descritos os resultados do FDH. Em seguida, os resultados da Fronteira de Ordem-M são apresentados, os quais são comparados um com outro ao final.

4.4.1 Índices de eficiência: FDH

A Tabela 5 traz os resultados do FDH. Como esperado, é alto o número de comarcas eficientes por esse método, 57%. Dentro das comarcas ditas eficientes – que apresentam o índice 1 –, 45% são eficientes por *default*. Esse resultado indica uma das fragilidades do método FDH, que leva a uma superestimação de unidades eficientes em função da heterogeneidade dos dados.

Nota-se que o número de comarcas eficientes tende a crescer com o tamanho da comarca, o que pode indicar que existe economia de escala nos serviços prestados pelo Judiciário. Tal resultado pode estar viesado, ou em função de algumas comarcas apresentarem o número mínimo de juízes e servidores, ou em função da presença de *outliers*. Como esperado, o número de eficientes por *default* eleva-se conforme o aumento do tamanho da comarca. Isso constitui uma fragilidade desse método. Para contornar o problema, na seção seguinte analisaremos a presença de *outliers* na amostra.

Tabela 5
Índices FDH de Eficiência – comarcas do Rio Grande do Sul, 2002-2003

# de casos	# de Comarcas	Comarcas eficientes						Comarcas ineficientes	
		Eficientes		Eficientes e dominantes		Eficientes por <i>default</i>			
		#	%	#	%	#	%	#	%
0-2999	43	5	11,63	3	60,00	2	40,00	38	88,37
3000-4999	70	30	42,86	26	86,67	4	13,33	40	57,14
5000-9999	90	56	62,22	46	82,14	10	17,86	34	37,78
10000-19999	61	42	68,85	20	47,62	22	52,38	19	31,15
20000-49999	41	34	82,93	5	14,71	29	85,29	7	17,07
+ 50000	17	16	94,12	1	6,25	15	93,75	1	5,88
Total	322	183	56,83	101	55,19	82	44,81	139	43,17

4.4.2 Índices de eficiência: Fronteira Esperada de Ordem-M

São computados os índices de eficiência de Fronteira Esperada de Ordem-M para todas as comarcas, assumindo-se diferentes valores para m , de 75 a 2000. Essas fronteiras são aninhadas, então a Fronteira de Ordem-M está acima da Fronteira de Ordem-M' para $m' > m$. Vale destacar que neste método é importante a definição do m . Como apontado por Cazals, Florens and Simar (2002) a escolha deste valor é arbitrária. No entanto, poucos valores de m podem guiar uma avaliação sobre a performance das unidades. De fato, como mostram os Gráficos 1, 2 e 3, as fronteiras de ordem- m estimadas são altamente correlacionadas.

Gráfico 1

Estimativas de índices de Ordem-M: (1) (x) $m = 350$ versus (y) $m = 400$

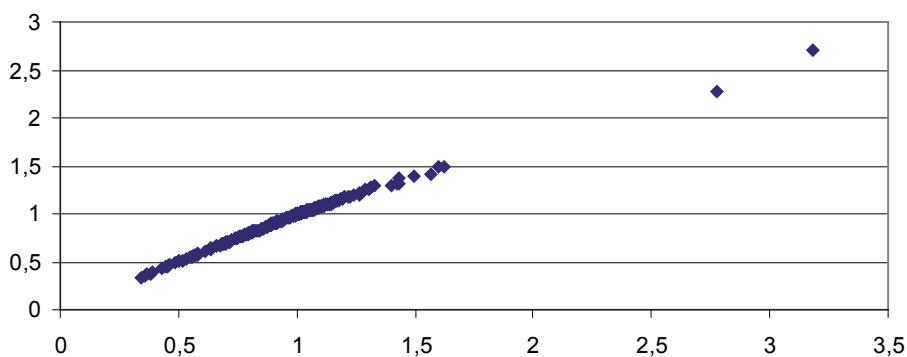


Gráfico 2

Estimativas de índices de Ordem-M: (1) (x) $m = 500$ versus (y) $m = 600$

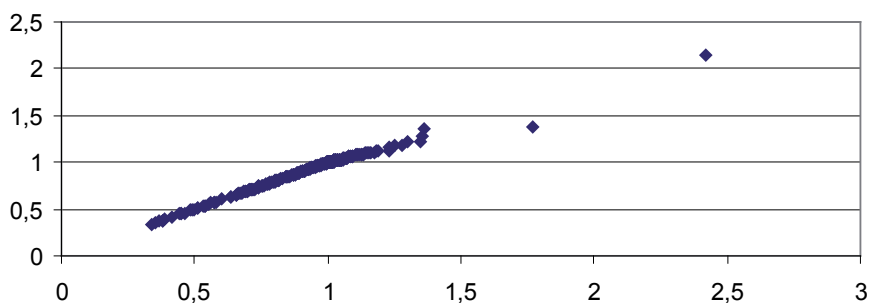
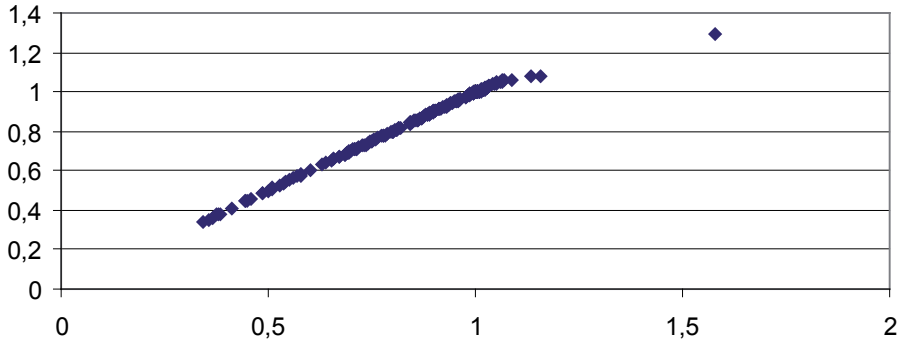


Gráfico 3

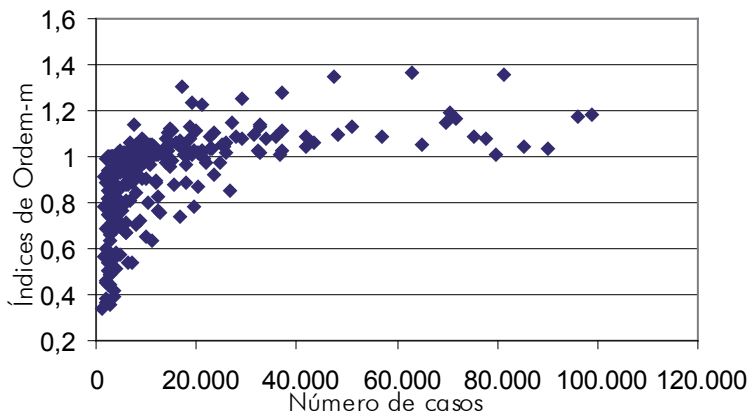
Estimativas de índices de Ordem-M: (x) $m = 900$ versus (y) $m = 1.000$



Assim, apresentaremos os resultados para $m = 500$. No Gráfico 4⁸ são mostrados os índices de eficiência para $m = 500$, segundo o tamanho das comarcas. Os índices de eficiência de Ordem-M estimados refletem o nível máximo esperado de *outputs* para as comarcas que utilizam um determinado nível de *inputs*. O índice maior que 1 indica que a comarca atinge um nível máximo esperado de *output* superior ao das m comarcas consideradas na estimativa. Ou seja, entre as m comarcas da amostra, a comarca julga um volume superior de processos – nos seis tipos considerados – em relação às comarcas que utilizam o número de insumos inferior ou igual à própria comarca. Um índice menor que 1 significa que a comarca julga um número de casos menor que o máximo esperado entre as m comarcas consideradas na estimativa.

Gráfico 4

Estimativas de eficiência de Ordem-M – comarcas do Rio Grande do Sul, 2002-2003



⁸ O Gráfico 4 não inclui Porto Alegre por uma questão de ilustração na escala adequada.

Observe que as comarcas com índices de eficiência abaixo da fronteira são as que possuem menor tamanho, sugerindo a presença de economia de escala. Cabe ressaltar que esse resultado pode ser reflexo do número mínimo de *inputs*. Adicionalmente, pode ser constatado que, mesmo para um m alto, $m = 500$, um número grande de comarcas está acima da fronteira, todas elas candidatas naturais a *outliers*, devendo ser examinadas com mais cuidado.

A Tabela 6 mostra a estatística descritiva para os índices de eficiência de Ordem-M agrupados segundo o tamanho. Observe que mais uma vez os índices de eficiência crescem com o tamanho das comarcas, o que indica a presença de economias da escala. Ressalte-se que os índices elevados de eficiência em algumas comarcas das duas primeiras classes podem ser explicados pelo baixo nível de *inputs* – poucos juízes e servidores. Posteriormente, esse ponto será discutido.

Tabela 6
Estatística descritiva para os índices de eficiência de Ordem-M – scores para as comarcas do Rio Grande do Sul, 2002-2003

# de casos	# de comarcas	Média	Mediana	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo
0-2999	43	0,6991	0,6962	0,2141	1,0000	0,3418
3000-4999	70	0,8761	0,9364	0,1617	1,0236	0,3884
5000-9999	90	0,9489	1,0006	0,1215	1,1348	0,5387
10000-19999	61	0,9977	1,0157	0,1133	1,3006	0,6338
20000-49999	41	1,0629	1,0486	0,0954	1,3505	0,8537
50000	17	1,2526	1,1507	0,3515	2,4209	1,0062
Total	322	0,9395	1,0000	0,2045	2,4209	0,3418

4.4.3 Outliers e eficientes por default em medidas não paramétricas

A fronteira não paramétrica é construída a partir dos valores extremos na dimensão do espaço dos *inputs* e dos *outputs*. Logo, a existência de observações atípicas, que diferem significativamente do resto da amostra, pode influenciar todos os resultados. Desse modo, deve-se verificar quando essas disparidades têm origem nos erros da amostra ou quando elas têm origem na natureza dos dados ou no processo da geração destes.

A Tabela 7 traz as 25 comarcas mais eficientes, para $m = 75$, $m = 300$, e $m = 500$, ordenadas segundo os resultados obtidos para $m = 500$. Mesmo para um m elevado,

m = 500, Porto Alegre aparece como uma unidade supereficiente, com índice de 2,42. Claramente, Porto Alegre é um *outlier*, enquanto a média de casos julgados é 6.780, em Porto Alegre o número é 375.496, mais que 55 vezes em média. Outras unidades supereficientes são Uruguaiana, Passo Fundo, Santa Maria, Rio Grande, Caxias do Sul, Canoas e Pelotas.

Tabela 7
Índices de eficiência de Ordem-M para comarcas selecionadas, 2002-2003

	m = 75		m = 300		m = 500		FDH - Eficiência
	Índices Ordem-M	Rank	Índices Ordem-M	Rank	Índices Ordem-M	Rank	
Porto Alegre	12,3924	1	3,8046	1	2,4209	1	1 - <i>Default</i>
Porto Alegre 2	8,3193	2	2,9043	2	1,7683	2	1 - <i>Default</i>
Passo Fundo	2,6934	7	1,6467	6	1,3650	3	1 - <i>Default</i>
Santa Maria	3,3094	3	1,6996	3	1,3538	4	1 - Dominante
Rio Grande	2,7794	4	1,5520	9	1,3505	5	1 - <i>Default</i>
Camaquã	2,2860	17	1,4799	11	1,3006	6	1 - <i>Default</i>
Alvorada	2,6731	9	1,6989	4	1,2759	7	1 - <i>Default</i>
Uruguaiana	2,6174	11	1,6859	5	1,2509	8	1 - Dominante
Torres	2,6142	12	1,4848	10	1,2332	9	1 - Dominante
Sapucaia do Sul	2,6459	10	1,6228	7	1,2277	10	1 - <i>Default</i>
Canoas	2,7466	5	1,4784	12	1,1905	11	1 - <i>Default</i>
Caxias do Sul 2	2,6790	8	1,3862	15	1,1829	12	1 - <i>Default</i>
Caxias do Sul	2,5358	15	1,3497	17	1,1735	13	1 - <i>Default</i>
Passo Fundo 2	2,5843	13	1,4367	13	1,1640	14	1 - <i>Default</i>
Erexim	1,8881	29	1,2820	20	1,1516	15	1 - <i>Default</i>
Pelotas	2,2880	16	1,3978	14	1,1507	16	1 - <i>Default</i>
Cachoeirinha 2	2,0149	24	1,2664	23	1,1430	17	1 - <i>Default</i>
Tapes	2,7180	6	1,5828	8	1,1348	18	1 - Dominante
Erexim 2	1,6789	48	1,1746	43	1,1305	19	1 - <i>Default</i>
Cachoeira Do Sul	2,0617	23	1,2718	22	1,1270	20	1 - Dominante
São Leopoldo	1,6942	43	1,2627	25	1,1266	21	1 - <i>Default</i>
Panambi 2	2,5676	14	1,3650	16	1,1245	22	1 - <i>Default</i>
Gravataí	1,9341	26	1,2804	21	1,1168	23	1 - Dominante
Capão da Canoa	1,8934	28	1,2652	24	1,1107	24	1 - Dominante
Carazinho	1,8216	32	1,2428	27	1,1095	25	1 - Dominante

Observe que 17 entre as 25 são eficientes por *default*, segundo o método FDH. De acordo com essa metodologia, o índice 1 é atribuído a todas as comarcas que não encontram comarcas com as quais elas possam ser comparadas. Declarar como eficientes as comarcas por falta de informação constitui uma séria restrição a esse método pois quase 45% das comarcas eficientes caem nessa categoria, como mostra a Tabela 6. No total, 82 comarcas são eficientes por *default*, aproximadamente 26% de toda a amostra é praticamente perdida. A maldição da dimensionalidade é um grande problema do FDH. Por isso, utilizaremos a Fronteira Esperada de Ordem-M, que computa estimadores \sqrt{n} -consistentes contornando esse problema, o que permite, portanto, discriminar as comarcas que são eficientes por *default*, como pode ser observado na Tabela 7.

Novamente, pode ser verificado na Tabela 7 que as comarcas mais eficientes são as maiores, sugerindo que os serviços do Judiciário exploram economias de escala. Realmente, em função do seu tamanho, as comarcas tendem a ser mais especializadas e menos intensivas em juízes, o que pode contribuir para os elevados índices de eficiência.

Finalmente, é ilustrativo comparar os resultados do FDH com os resultados da Fronteira Esperada de Ordem-M. Na Tabela 8, encontra-se uma seleção de comarcas que são eficientes e dominantes pelo método do FDH e, também, são apresentados os seus *scores* pelo método de Fronteira de Ordem-M. Considere o caso de Faxinal do Soturno, que domina 44 comarcas em 2002-2003. Ou seja, em comparação com outras comarcas que utilizam o mesmo nível de insumos, ela excede o número de casos julgados em relação a outras 44 comarcas. Adicionalmente, esta comarca é a “mais dominante” em 17 casos. Isso significa que esta comarca tem influência decisiva na mensuração dos índices de eficiência para 17 comarcas em que ela representa a melhor tecnologia, definindo a fronteira de referência. Portanto, se esta comarca for removida, as comarcas que antes eram consideradas ineficientes podem ser potencialmente declaradas como eficientes, por perderem o parâmetro de comparação.

Outras comarcas, como Portão, Canela, Marau e Guaporé, contribuem para a construção da fronteira, que define a melhor prática para a produção de serviços jurisdicionais. Se elas forem removidas, claramente se elevará o número de comarcas eficientes, segundo o método FDH. Isso ocorre porque o método é relativo e a eficiência não depende apenas do desempenho da própria comarca, mas, sobretudo, das outras comarcas que fazem parte da amostra. Observe que Estância Velha e Nova Petrópolis são comarcas dominantes, entretanto elas não constituem parâmetro de referência para os índices de eficiência de outras comarcas. A ausência delas na amostra não altera os resultados por esse método.

Não obstante, esses resultados podem ser viesados, pois o método FDH está sujeito a grandes variações em função das modificações na amostra, não se mostrando consistente, como no caso da Fronteira de Ordem-M, que estabelece seus índices de eficiência a partir de um máximo esperado mais robusto.

Aproximando-se dos resultados, observamos que todas essas comarcas trabalham com apenas um juiz. Tal fato sugere que pode estar ocorrendo um viés, em razão da maldição da dimensionalidade, atribuindo eficiência máxima em função da ausência de comarcas comparáveis na amostra, porque trabalham poucos juízes.

Tabela 8
Seleção de comarcas eficientes e dominantes pelo FDH e Fronteira de Ordem-M, 2002-2003

Comarcas	Fronteira de Ordem-M (m=500)		Comarcas eficientes e dominantes – FDH			
	Score	Rank	Score	# de Comarcas dominadas	# de casos em que as comarcas são “mais dominantes”	Casos
Faxinal do Soturno	1,0000	158	1	44	17	4.291
Portão	1,0000	167	1	40	10	4.980
São Sepé	1,0000	173	1	37	5	5.543
Arroio do Meio	1,0000	153	1	30	4	4.315
Guaporé	1,0636	44	1	29	19	6.639
Santo Cristo	1,0000	171	1	29	3	5.124
Canela 2	1,0437	64	1	23	8	11.482
São Pedro do Sul	1,0038	130	1	23	3	4.835
Casca	1,0023	138	1	22	2	4.104
Parobé	1,0000	165	1	19	2	6.072
Marau	1,0069	121	1	18	7	5.129
Garibaldi	1,0085	115	1	17	4	6.259
Estância Velha	1,0135	104	1	15	0	8.878
Nova Petrópolis	1,0000	163	1	15	0	3.560

Em resumo, os índices de eficiência estimados pelo método FDH não permitem diferenciar entre as comarcas eficientes, principalmente quando não se apresenta na amostra dimensão suficiente. Nesse sentido, utilizar os estimadores de Ordem-M \sqrt{n} -consistentes é uma boa alternativa. Em vez de comparar a comarca com o máximo factível entre as demais comarcas, a Fronteira de Ordem-M compara com m comarcas escolhidas aleatoriamente, que utilizam no máximo o mesmo nível de insumo que a própria comarca. Esse procedimento é mais consistente e contorna a maldição da dimensionalidade, problema típico de fronteiras não paramétricas.

Observando a Tabela 8, Faxinal do Soturno e Portão, que apresentam a melhor prática segundo o método FDH, mesmo eficientes, no *ranking* entre as 322 comarcas pelo método de Fronteira de Ordem-M, para m = 500, eles estão nas posições 158 e 167, respectivamente.

Na Tabela 9 é apresentada uma seleção das comarcas ineficientes do Rio Grande do Sul. Ressalta-se que o método FDH entre os métodos não paramétricos como o DEA é o mais adequado para identificar as unidades ineficientes.

Um exemplo típico é Gaurama, que é dominada por 65 comarcas. Para alcançar a eficiência esta comarca poderia reduzir seus recursos em 63,6%, correspondendo aos gastos da comarca mais dominante, que julga mais casos que Gaurama em todos os tipos considerados. Do ponto de vista administrativo, essa informação é de grande relevância. Esse resultado indica que, com certeza, essas comarcas da Tabela 9 – Gaurama, Arroio do Tigre, General Câmara, Tapera – podem fazer melhor uso dos recursos que já possuem.

Tabela 9
Método FDH: seleção de comarcas dominadas – Rio Grande do Sul

Comarcas	Índice de eficiência	Dominada por	População (2002)	Renda <i>per capita</i> (R\$ 2.002)	Estoque de casos
Gaurama	0,3639	65	21.132	7.522	2.152
Arroio do Tigre	0,3548	63	20.523	7.944	2.614
Arroio Grande	0,4861	52	19.298	8.222	2.854
General Câmara	0,4435	46	11.897	5.696	2.604
Piratini	0,446	35	19.745	5.120	2.347
Espumoso	0,3834	35	20.825	7.961	3.783
São Marcos	0,4118	34	19.382	11.124	3.776
Lavras do Sul	0,4516	33	8.115	9.407	2.430
Seberi	0,5506	32	21.857	6.549	3.766
Tapejara	0,5795	22	26.673	9.910	3.956
Herval	0,3418	21	7.108	5.949	1.333
Santo Augusto	0,5396	19	29.289	7.731	7.120
Tucunduva	0,3785	18	10.611	8.253	1.851
Carlos Barbosa	0,6881	17	26.789	16.349	3.986
Giruá	0,524	15	21.067	9.189	6.263

Observe também que essas comarcas fazem parte da primeira classe, exceto Santo Augusto e Giruá. Isso pode ser reflexo não somente de uma questão de escala, mas também dos baixos níveis de *outputs* dessas comarcas. Herval apresenta apenas um julgamento criminal, enquanto Gaurama e Arroio Grande apresentam oito e dois, respectivamente. A média e a mediana são respectivamente 189 e 45. Essa situação pode ser explicada pelo baixo número de execuções criminais em cidades pequenas ou mesmo por algum tipo de erro nos dados, o que posteriormente pode ser verificado. Não obstante, os resultados sugerem que as comarcas não especializadas tendem a ser menos eficientes

em julgar os casos heterogêneos. Destaca-se que o método FDH não é adequado para permitir diferenciar esse tipo de “ruído”. Como mencionado anteriormente, qualquer problema em relação à comarca mais dominante pode afetar os índices de eficiência das ineficientes, já que esta serve de *benchmark* para as unidades dominadas.

Tabela 10
Seleção de comarcas do Rio Grande do Sul ineficientes: Fronteira Esperada de Ordem-M e FDH

Comarcas	Índices Ordem-M (m = 500)		Índices FDH		Comarcas		
	Score	Rank	Score	Rank	# de casos	População (2002)	Renda <i>per capita</i> (2002)
Herval	0,3418	1	0,3418	1	1.333	7.108	5.949
Arroio do Tigre 2	0,3550	2	0,3548	3	2.614	20.523	7.944
Gaurama	0,3646	3	0,3639	4	2.152	21.132	7.522
Gaurama 2	0,3782	4	0,3515	2	2.552	21.132	7.522
Tucunduva	0,3785	5	0,3785	5	1.851	10.611	8.253
Espumoso 2	0,3884	6	0,3834	6	3.783	20.825	7.961
São Marcos	0,4174	7	0,4118	8	3.776	19.382	11.124
General Câmara	0,4447	8	0,4435	9	2.604	11.897	5.696
Piratini	0,4460	9	0,4460	10	2.347	19.745	5.120
Lavras do Sul	0,4505	10	0,4043	7	1.827	8.115	9.407
Arroio do Tigre	0,4620	11	0,4600	12	1.923	20.523	7.944
Arroio Grande	0,4867	12	0,4861	14	2.854	19.298	8.222
Piratini 2	0,4896	13	0,4858	13	2.870	19.745	5.120
Lavras do Sul 2	0,5001	14	0,4516	11	2.430	8.115	9.407
Arroio Grande 2	0,5120	15	0,5107	17	4.079	19.298	8.222
Seberi	0,5132	16	0,5089	16	3.400	21.857	6.549
Augusto Pestana	0,5353	17	0,5353	19	2.530	16.183	8.570
Girua 2	0,5387	18	0,5240	18	6.263	21.067	9.189
Santo Augusto	0,5422	19	0,5396	20	7.120	29.289	7.731
Seberi 2	0,5527	20	0,5506	21	3.766	21.857	6.549
Herval 2	0,5618	21	0,5611	22	1.503	7.108	5.949
São Valentin 2	0,5706	22	0,5706	23	1.843	18.549	6.131
Bom Jesus 2	0,5769	23	0,5769	24	4.891	19.923	7.616
Tapejara 2	0,5798	24	0,5795	26	3.956	26.673	9.910
Pinheiro Machado 2	0,6037	25	0,6017	28	2.022	16.377	9.327
Gramado	0,6338	26	0,6284	31	11.169	30.382	7.822

As estimativas da Fronteira Esperada de Ordem-M fornecem resultados semelhantes ao FDH para o *ranking* das comarcas ineficientes, como observado na Tabela 10. As comarcas ineficientes concentram-se predominantemente na primeira classe, sugerindo que o problema de escala está determinando os resultados. Destaca-se que essas comarcas são ditas ineficientes porque são comparadas com comarcas que utilizam ou menos insumos ou pelo menos o mesmo nível de insumos e obtêm um número de casos julgados superior para todas as seis classificações consideradas na análise. Esse resultado confirma o fato de o método FDH ser melhor para identificar as ineficientes se comparado ao DEA. Além disso, ressalta o mérito do avanço da metodologia de Fronteira de Ordem-M em diferenciar entre as comarcas eficientes.

4.5 Gargalo judicial: gargalo eficiente e gargalo reduzível

O cálculo dos índices de eficiência permite-nos computar o atraso ou o gargalo eficiente para as comarcas, ou seja, é possível calcular o gargalo eficiente, que só pode ser eliminado com o aumento dos *inputs* – contratação de juízes e servidores no nosso caso. Reduzindo o gargalo eficiente do gargalo atual que a comarca apresenta, é possível computar o gargalo desnecessário, reduzível apenas com o aumento da eficiência.

Considere uma comarca dominada, no tempo t , denominada comarca k ; o índice de eficiência e o atraso atual para esta comarca são, respectivamente, λ_t^k , e BL_t^k . O atraso atual é definido pela expressão (1):⁹

$$(1) BL_t^k = BL_{t-1}^k + NC_t^k - SC_t^k,$$

Onde NC_t^k e SC_t^k são, respectivamente, os casos novos e os casos julgados da comarca k , no ano t , e BL_{t-1}^k é o atraso ou gargalo do ano anterior.

Seja $d^*(k)$ a comarca “mais dominante” em relação à comarca k , e $TSC^{d^*(k)}$, o número total de casos julgados da comarca $d^*(k)$. Se a comarca k fosse eficiente, seu gargalo poderia ser reduzido pelo menos no montante igual a:

$$(2) BL_t^{k*} = (1 - \lambda_t^k) TSC^{d^*(k)},$$

Onde BL_t^{k*} é o atraso que iria prevalecer se a comarca k se comportasse como a sua comarca dominante $d^*(k)$. Para isso ser possível, o gargalo, no tempo t , deveria ser pelo menos igual a BL_t^{k*} . Portanto, o gargalo evitável, que pode ser reduzido, pode ser computado como:

⁹ Este cálculo encontra-se em Tulkens (1993).

(3) $RBL_t^k = \min [BL_t^{k*}, BL_t^k]$ e o gargalo que não é reduzível é

(4) $NRBL_t^k = BL_t^k - RBL_t^k$.

A expressão (4) mostra o atraso eficiente, reduzível somente com o aumento do número de juízes e servidores.

Utilizaremos os índices do FDH para computar o atraso eficiente. A Tabela 11 traz o gargalo ou atraso atual, o atraso reduzível para as comarcas ineficientes e o atraso não reduzível, ordenado segundo o estoque de casos para os anos 2002 e 2003 em separado.

Tabela 11
Gargalo das comarcas ineficientes do Rio Grande do Sul – 2002-2003

Comarcas por # de casos	Gargalo reduzível		Gargalo não reduzível		Gargalo atual	
	#	%	#	%	#	%
2002						
0-2999	17.435	60,49	11.390	39,51	28.825	100
3000-4999	12.128	32,30	25.420	67,70	37.548	100
5000-9999	12.622	18,58	55.293	81,42	67.915	100
10000-19999	9.902	15,93	52.243	84,07	62.145	100
20000-49999	30	0,27	10.964	99,73	10.994	100
50000	–	–	–	–	–	100
Total	52.117	25,13	155.310	74,87	207.427	100
2003						
0-2999	13.076	54,26	11.024	45,74	24.100	100
3000-4999	14.776	22,88	49.816	77,12	64.592	100
5000-9999	12.023	11,91	88.934	88,09	100.957	100
10000-19999	8.775	6,93	117.840	93,07	126.615	100
20000-49999	5.077	5,22	92.188	94,78	97.265	100
50000	69	0,14	48.556	99,86	48.625	100
Total	53.796	11,64	408.358	88,36	462.154	100

Primeiramente, o gargalo reduzível é de 25,13% e 11,64%, respectivamente, para os anos 2002 e 2003. O gargalo reduzível decresce com o tamanho das comarcas. Esse resultado não é surpreendente, já que as comarcas menores tendem a ser mais ineficientes do que as comarcas maiores. Observe que mais do que três quartos do gargalo atual não pode ser reduzido exceto se houver contratação de novos juízes e/ou servidores. Esse resultado é justificável, já que, por construção, no cálculo deste atraso não se leva em conta o gargalo atual das comarcas eficientes. Considera-se somente o gargalo das comarcas ineficientes, o qual pode ser reduzido.

5 Determinantes das perdas de eficiência: comarcas do Rio Grande do Sul

5.1 Características de um sistema judiciário efetivo

A disponibilidade da informação completa pelo método Fronteira de Ordem-M sobre o ordenamento das comarcas permite investigar quais as relações dos fatores exógenos – que não estão sob o controle administrativo das jurisdições – com as perdas da eficiência no nível local. Será possível identificar a partir das informações sobre o perfil das jurisdições quais características exógenas às comarcas – como renda, educação, urbanização, perfil demográfico, etc. – podem estar influenciando as diferenças no desempenho entre as comarcas.

No Brasil, a Justiça Comum,¹⁰ é organizada por cada estado da Federação de forma independente. Os recursos são provenientes dos orçamentos estaduais, os quais são elaborados de forma autônoma por cada ente. Com isso, verifica-se uma falta de padronização desse segmento do sistema judiciário, que se reflete numa série de dimensões. Por exemplo, há grande divergência nos valores cobrados de custas judiciais entre os estados. Enquanto alguns estados cobram um valor máximo de até R\$ 3.000,00, como o Piauí, outros cobram R\$ 10.000,00, como o Amazonas. Outros estados, como o Mato Grosso, estipulam tão-somente um percentual sobre o valor da causa (p. 101-104, Diagnóstico do Poder Judiciário, 2004). As diferenças administrativas inter-regionais podem constituir fatores importantes na determinação da eficiência.

Assim, a análise deste trabalho realizada horizontalmente entre as comarcas de mesma Instância e dentro do mesmo estado da Federação, no caso o Rio Grande do Sul, permite maior qualidade nos resultados por comparar situações administrativas mais homogêneas.

No estudo que examina a importância do sistema judiciário para o desempenho econômico, Sherwood et al. (1994, p.103-104) definem as seguintes qualidades para um sistema judicial efetivo: 1) garantia de acesso: as partes indistintamente devem ter garantia de acesso à Justiça, o que traz implicações sobre os custos e o financiamento para os desfavorecidos; 2) previsibilidade nos resultados: as decisões dos litígios devem ser razoavelmente previsíveis; 3) presteza no julgamento: grandes atrasos no julgamento podem significar a ausência da prestação de serviço judicial ou mesmo nulidade das sentenças judiciais quando não efetuadas no momento adequado; 4) sentença adequada: as decisões judiciais devem solucionar adequadamente os litígios, ou seja,

¹⁰ O Poder Judiciário Brasileiro constitui uma organização complexa que abrange todo o território nacional. Relatórios do governo afirmam: “Há, em verdade, vários Poderes Judiciários, e suas realidades são muito diversas” (Reforma do Judiciário – Perspectivas, p. 31, março de 2005).

as sentenças precisam punir e compensar as partes de acordo com o julgamento, estabelecendo valores capazes de impedir que procedimentos danosos venham a se repetir no futuro.

Para ter efetividade, o Judiciário depende de uma série de *inputs*, que permitam um bom desempenho, entre eles: 1) juízes imparciais e competentes: são critérios subjetivos, mas podem ser identificados objetivamente em alguns fatores, tais como: treinamento, remuneração adequada, critério na seleção; 2) recursos adequados para as Cortes ou comarcas: incluem infra-estrutura, informatização, e, um sistema eficiente de gerenciamento dos processos; 3) procedimentos balanceados: exigem uma institucionalização justa por meio da qual as partes têm o direito de recorrer das decisões de 1ª Instância, assim como das decisões administrativas; 4) informação pública completa (ajuda na previsibilidade): é importante que informações relacionadas às leis e às decisões judiciais relevantes sejam de conhecimento público;¹¹ 5) leis claras e bem concebidas: sistemas legislativos com baixa capacidade coercitiva, que são concebidos sob a suposição de que todos os cidadãos são culpados, acabam gerando uma pesada burocracia, refletindo-se em comarcas e tribunais burocráticos; e 6) amplo e bem definido conhecimento sobre qual é o papel do Poder Judiciário: os esforços de tornar a lei aplicável e coercitiva serão perdidos sem uma expectativa amplamente entendida e bem definida sobre o papel que o sistema judicial deve desempenhar. Isso se relaciona ao acordo constitucional e envolve a responsabilidade relativa de cada Poder governamental.

Em relação a essa classificação de Sherwood et al. (1994), no que diz respeito aos *inputs*, em geral, todas as comarcas de 1º Grau do Rio Grande do Sul apresentam condições semelhantes.

O sistema judiciário no Rio Grande do Sul está todo informatizado, sendo possível tomar conhecimento de todos os passos dos processos judiciais por meio da internet. Em regra, os procedimentos internos, administrativos e legais, estão disponíveis a todas as jurisdições. As diferenças podem ocorrer em função das interpretações dos operadores do direito (advogados, juízes, promotores, funcionários locais, etc.). Assim como podem advir da gestão dos recursos e das decisões administrativas. Em geral, não é esperada grande divergência em relação ao quarto item. As divergências que existem podem ser captadas com informações referentes ao nível de educação das comunidades. As leis, as normas administrativas e jurídicas, em geral, são comuns a todas as jurisdições.

Em relação ao primeiro item enumerado, os magistrados e os servidores são selecionados via concurso público e espera-se não haver grandes diferenças na remuneração entre as comarcas. Contudo, ainda podem existir influências do poder

¹¹ Este ponto é tão fundamental que levou o Banco Mundial a exigir dos países, junto aos contratos de empréstimos concedidos, não só modificações nas leis, mas, sobretudo, a divulgação pública destas.

político nas decisões administrativas e, em muitos casos, transferências de servidores de outros órgãos de governo.

Outro fator responsável pelas diferenças nas eficiências entre as jurisdições refere-se ao grau de especialização das Varas. As comarcas das maiores cidades apresentam maior número e tipos distintos de Varas especializadas que não existem nos municípios menores, tais como Vara de Família, Vara de Família e Sucessões, Vara de Falências e Concordatas, etc. Espera-se maior celeridade nos julgamentos na presença de especialização na comarca.

Em relação ao desempenho das comarcas, a garantia de acesso depende da renda da população, da presença da justiça gratuita e de pelo menos um nível mínimo de educação. A ausência de educação formal e o analfabetismo podem conduzir a um baixo número de processos iniciados nas comunidades.

A previsibilidade dos resultados e a adoção de sentenças adequadas dependem mais diretamente da atuação dos magistrados locais, já que as comarcas estão sob a mesma legislação. Além disso, seria importante obter informações sobre o andamento dos processos nas Instâncias Superiores. Nos casos em que se verificassem altas taxas de reversão das decisões de primeira instância, o aspecto da previsibilidade poderia ser mais bem avaliado. Assim, a correta investigação desses aspectos exigiria outras informações qualitativas e que acompanhassem os processos ao longo do tempo, as quais não se encontram disponíveis. Indiretamente neste estudo esses fatores podem estar correlacionados com o volume de litígios.

A falta de celeridade e presteza nos julgamentos é o maior problema do sistema judiciário. O cálculo do gargalo realizado anteriormente dimensiona para as comarcas o número de processos que poderiam ter sido julgados com os recursos disponíveis e, portanto, já constitui uma medida de quanto poderia ser melhorada a presteza no julgamento. No obstante, como não foi considerada a informação sobre o estoque de processos no cômputo da eficiência, será possível verificar, a partir da incorporação do resíduo, se os índices da Fronteira de Ordem-M refletem a situação em que não há atrasos relevantes em todos os seis tipos de processos considerados nas Varas Judiciais.

5.2 Estatística descritiva: índices de Ordem-M e perfil das jurisdições

Os índices de eficiência estimados pelo método de Fronteira de Ordem-M (CSF) para $m = 175$ refletem a variação necessária para diferenciar as comarcas e mantêm uma ordenação coerente com a ordenação computada para valores elevados de m

(superiores a $m = 300$).¹² Assim, a escolha de m deve permitir uma variação dos índices entre as comarcas, principalmente entre as mais eficientes.¹³ O cálculo da correlação de *ranking* de Spearman entre os *rankings* das comarcas dos índices para o $m = 175$

nos anos de 2002 e 2003 indicou um $R = 1 - \frac{6 \sum \text{diferença}}{n(n^2 - 1)} = 0,7449$. Portanto, o grau de associação entre o ordenamento das comarcas não é perfeito, havendo uma variação não desprezível de um ano para o outro. Esse resultado é esperado, já que se verifica importante modificação dos *inputs* e dos *outputs* entre os anos 2002 e 2003. Esse fato é importante, uma vez que os resultados da análise sobre os determinantes da eficiência permanecem consistentes apesar das diferenças no *ranking* entre as jurisdições. Destaca-se que com o aumento de m pode elevar-se também o grau de associação entre os ordenamentos das comarcas.

A Tabela 12 traz os valores mínimo, máximo, média, mediana e desvio-padrão e número de observações dos índices de Fronteira de Ordem-M para $m = 175$ dos anos 2002 e 2003 com e sem a comarca de Porto Alegre. Claramente Porto Alegre constitui um *outlier* por apresentar uma estrutura administrativa incomparável com as demais jurisdições. Por exemplo, enquanto a média do número de Varas é de oito ou nove, em Porto Alegre o número é 75 e 78, respectivamente, nos anos 2002 e 2003.

A comarca mais eficiente apresenta um índice 10 ou 20 vezes maior que a comarca menos eficiente aproximadamente para os anos de 2002 e 2003, respectivamente. Sem a presença de Porto Alegre a diferença cai para cinco vezes. No ano de 2003, Porto Alegre apresenta o índice de 7,7, e a segunda comarca no *ranking* apresenta o índice de 1,90. Essa diferença expressiva indica ser apropriada a retirada de Porto Alegre para a análise dos determinantes sobre a eficiência.

¹² O aumento de m o modelo de Fronteira de Ordem-M torna-se equivalente ao FDH, perdendo-se a informação sobre a diferença na eficiência entre as jurisdições de melhor desempenho relativo.

¹³ Entre as jurisdições que apresentam perdas de eficiência não se verifica diferenças relevantes entre os métodos FDH e a Fronteira de Ordem-M.

Tabela 12
Estatística descritiva dos índices de eficiência

Fronteira de Ordem-M (m = 175)						
Ano	Mínimo	Média	Máximo	Mediana	Desvio-padrão	Obs.
2002	0,3418	1,0073	3,7487	1,0127	0,323	161
2003	0,3553	1,0683	7,7461	1,0089	0,5682	161
Fronteira de Ordem-M (m = 175) sem a comarca de Porto Alegre						
Ano	Mínimo	Média	Máximo	Mediana	Desvio-padrão	Obs.
2002	0,3418	0,9902	1,7624	1,0122	0,2396	160
2003	0,3553	1,0266	1,9041	1,0088	0,2065	160

Na Fundação de Economia e Estatística (FEE) do Estado do Rio Grande do Sul encontram-se as informações sobre a estrutura etária da população, o grau de urbanização, o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico, ou Idese,¹⁴ da renda e da educação, o Produto Interno Bruto (PIB) a preços de mercado, o Produto Interno Bruto *per capita* a preços de mercado, calculado com a população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Valor Adicionado Bruto e o Valor Adicionado do Setor Serviços. O efetivo da população carcerária nos municípios onde existem estabelecimentos penais é encontrado na Superintendência dos Serviços Penitenciários, no próprio *site* do FEE dados.

A média de anos de educação para a população de 25 anos ou mais para os municípios é encontrada no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Os dados sobre as características internas das comarcas foram gentilmente cedidos pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, cuja fonte é Sistemas JUSMICRO e APJ – SERAJ/CGJ; Sistema THEMIS – Departamento de Informática-TJ. Considera-se a especialização nas comarcas conforme sua classificação como Entrância Inicial ou Intermediária.

No *site* do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul encontram-se os dados de arrecadação. Utilizaremos o percentual da Arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) em relação ao total das Receitas Tributárias municipais como uma *proxy* para a participação do setor serviços no município para

¹⁴ O Idese é um índice sintético, inspirado no IDH, que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos classificados em quatro blocos temáticos: educação; renda; saneamento e domicílios; e saúde. O Idese varia de zero a um e, assim como o IDH, permite que se classifiquem os municípios em três níveis de desenvolvimento: baixo (índices até 0,499), médio (entre 0,500 e 0,799) ou alto (maiores que 0,800 ou iguais).

captar a complexidade da economia local. Comparativamente ao setor agrícola, por exemplo, espera-se que no setor de serviços seja mais comum o estabelecimento de relações contratuais que, posteriormente, quando não respeitados os direitos das partes, podem resultar em processos judiciais.

Na Divisão de Estatística Criminal, da Secretaria de Justiça e de Segurança,¹⁵ foi possível obter as tabelas com o número de Boletins de Ocorrência dos crimes de maior potencial ofensivo entre outros, tais como: roubos de diversos tipos (estabelecimentos comerciais, bancários, casas lotéricas, estabelecimentos bancários com morte, a farmácias, a malotes, a motorista com estupro, a carga de caminhão, etc.); furtos de diversos tipos, tais como furto abigeato, cabo telefônico, armas, qualificado, simples, etc.; homicídio culposo, doloso, em veículos, etc.; lesão corporal leve, lesão corporal seguida de morte, entre outras; seqüestros, posse e tráfico de entorpecentes; apropriação indébita; alteração de limites divisórios; acidentes de trânsito com danos materiais, entre outros tipos de casos criminais.

Nas Tabelas 13 e 14 encontram-se a estatística descritiva das principais variáveis utilizadas nas estimativas dos modelos para os anos de 2002 e 2003. A criminalidade apresentou uma considerável elevação de 2002 para 2003, como demonstram todos os indicadores (mínimo, média, mediana e máximo). A média passou de 2% para 4% da população e o máximo pulou de 10% para 20%.¹⁶ Já a participação de cada comarca no número de crimes não apresentou variação relevante de um ano para o outro, podendo indicar uma determinada estabilidade na distribuição dos crimes entre as jurisdições.

¹⁵ Agradeço ao Chefe da Divisão de Estatística Criminal, Major QOEM Luiz Dulinski Porto, e ao Subchefe da Divisão de Estatística Criminal, Capitão QOEM Luís Fernando de Oliveira Linch, pela aprovação e autorização do envio das informações solicitadas.

¹⁶ Como regra, espera-se que ocorra um aumento da criminalidade no tempo em função de vários fatores: aumento da violência, aumento do número de pessoas que se deslocam à delegacia para registrar o Boletim de Ocorrência e melhora nas estatísticas de criminalidade, até pelo aprimoramento dos critérios de enquadramento dos crimes nos tipos penais. Não obstante, um aumento dessa magnitude é surpreendente. Ressalta-se que esse indicador traz muitos problemas, já que se refere a uma escolha entre os principais fatos e os mais freqüentes da área criminal segundo as estatísticas do Estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 13
Estatística descritiva das variáveis correlacionadas à ineficiência

Ano	2002				
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio-padrão
População	7108	64585	34770	1380649	122485
População urbana	4677	53425	22762	1343511	119801
Densidade demográfica	3,12	161,34	28,35	2.944,96	493,79
Pop. urbana/população	0,2948	0,6971	0,6993	1	0,1835
Pop. feminina/população	0,4527	0,5016	0,5017	0,5323	0,0092
População acima de 50 anos/população	0,1213	0,2129	0,215	0,2676	0,0293
Pop. masculina/população	0,4683	0,4989	0,4985	0,5455	0,0098
Pop. masculina (15-39 anos)/população	0,1804	0,2005	0,1984	0,2774	0,0125
Mulheres (15-39 anos)/homens (15-39 anos)	0,7522	0,9901	0,992	1,1264	0,0444
Estoque de processos judiciais	1333	16346	5952	700960	56515
Processos iniciados no ano	691	8100	3104	304932	24908
Processos iniciados no ano por habitante	0,0489	0,107	0,1002	0,2827	0,0375
Habitantes/processos iniciados	20,45	9,34	9,98	3,54	26,68
Número de processos/área territorial	0,3341	19,0744	2,8648	613,7589	66,0434
Processos julgados no ano	436	6551	2335	252518	20756
Participação da comarca nos proc. julgados	0,0507	0,6211	0,2262	26,635	2,1474
Processos julgados/estoque	0,1032	0,4001	0,3996	0,616	0,095
<i>Dummy</i> para a entrância inicial	0	1	1	1	0
Anos de educação	3,463	5,2311	5,1333	8,964	0,7217
IDH educação	0,7408	0,8343	0,8343	0,9083	0,0272
Valor adicionado bruto	42.500	620.361	288.959	14.051.977	1.302.473
IDH renda	0,4741	0,6756	0,6695	0,9211	0,0795
PIB <i>per capita</i>	2.892,47	10.282,54	8.138,73	164.868,01	12.938,79
PIB (R\$ mil)	42.403,05	648.765	303.760	13.247.309	1.294.064
Processos não julgados (gargalo)	689	9796	3763	448442	35887
Processos não julgados (gargalo) mil hab.	40,11	123,82	114,22	500,58	55,97
Participação ISS nas rec. tributárias	0,0388	0,2267	0,2005	0,631	0,1062
Participação serviços no valor adic. bruto	0,1145	0,416	0,4063	0,7973	0,1105
Gargalo/estoque de processos	0,384	0,5999	0,6004	0,8968	0,095
Efetivo carcerário	0	104	0	3811	404

Ano	2002				
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio-padrão
Quantidade de varas	6	8	6	75	6
Participação na criminalidade	0,0317	0,6211	0,1845	23,9382	1,9792
Nº de crimes/população	0,0083	0,0234	0,0208	0,1045	0,0118
Nº de crimes/proc. julgados (exec. criminais)	1,23	29,4693	13,6049	711	64,5401
Crimes/população/exec.criminais/estoque	0,0141	0,0892	0,0547	2,3776	0,1963
Proc. criminais julgados/crimes (BO)	0,1557	1,0786	0,986	3,2683	0,463
Crimes/proc. (exec. criminais) normalizado	0,0259	0,6211	0,2867	14,9856	1,3603
Desvio crimes/proces. julgados normalizado	-0,5952	0	-0,3344	14,3645	1,3603

Tabela 14
Estatística descritiva das variáveis correlacionadas à ineficiência

Ano	2003				
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio-padrão
População	7245	65294	34856	1391546	123799
População urbana	4846	54388	23572	1355877	121217
Densidade demográfica	3,12	164,11	28,29	2.965,91	502,58
Pop. urbana/população	0,3049	0,7049	0,7095	1	0,1803
Pop. feminina/população	0,4488	0,5021	0,5033	0,5328	0,0105
População acima de 50 anos/população	0,1275	0,2174	0,2201	0,2732	0,0298
Pop. masculina/população	0,4681	0,4991	0,4989	0,5499	0,0103
Pop. masculina (15-39 anos)/população	0,1784	0,1991	0,1971	0,2783	0,0126
Mulheres(15-39 anos)/homens(15-39 anos)	0,7522	0,9901	0,992	1,1264	0,0444
Estoque de processos judiciais	1503	19528	7855	862937	69164
Processos iniciados no ano	689	9732	3404	414495	33325
Processos iniciados no ano por habitante	0,053	0,1209	0,1109	0,4703	0,0551
Habitantes/processos iniciados	18,86	8,27	9,01	2,13	18,15
Número de processos/área territorial	0,3695	23,6283	3,0288	834,2844	85,6182
Processos julgados no ano	767	7009	2364	375496	29977

Ano	2003				
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio-padrão
Participação da comarca nos processos julgados	0,05	0,62	0,25	27,45	2,2
Processos julgados/estoque	0,1673	0,3432	0,3377	0,5399	0,0907
<i>Dummy</i> para a entrância inicial	0	1	1	1	0
Anos de educação	3,463	5,2311	5,1333	8,964	0,7217
IDH educação	0,7472	0,8436	0,8434	0,9127	0,0272
Valor adicionado bruto	52491	751557	396884	14969385	1448541
IDH renda	0,5183	0,6918	0,6866	0,8893	0,0754
PIB <i>per capita</i>	3.051	13.083	10.870	213.015	16.645
PIB (R\$ mil)	52.454	795.277	394.129	14.655.093	1.498.292
Processos não julgados (gargalo)	693	12519	5082	487441	39348
Processos não julgados (gargalo) mil hab.	50,05	161,95	143,66	789,47	79,85
Participação ISS nas rec. tributárias	0,0404	0,236	0,2157	0,7134	0,1139
Participação serviços no valor adic. bruto	0,0996	0,3677	0,3466	0,7925	0,1084
Gargalo/estoque de processos	0,4601	0,6568	0,6623	0,8327	0,0907
Efetivo carcerário	0	123	0	4881	486
Quantidade de varas	7	9	7	78	6
Participação na criminalidade	0,0295	0,6211	0,173	24,9552	2,0554
Nº de crimes/população	0,0137	0,0411	0,0356	0,2008	0,0224
Nº de crimes/proc. julgados (exec. Criminais)	4,7685	63,7957	29,3846	1982	172,3513
Crimes/população/exec. criminais/estoque	0,0317	0,1811	0,1213	3,9978	0,3347
Proc. Criminais julgados/crimes (BO)	0,1304	0,6144	0,5611	1,5636	0,3024
Crimes/proc. (exec. criminais) normalizado	0,0464	0,6211	0,2861	19,2968	1,678
Desvio crimes/proc. julgados normalizados	-0,5747	0	-0,335	18,6757	1,678

Com relação à estrutura demográfica, observam-se pequenas variações. Por exemplo, com relação à estrutura etária, na média as jurisdições apresentam mais de 20% da população acima de 50 anos de idade, sendo o mínimo de 13% e o máximo de 27%. Com relação ao gênero, observa-se que o mínimo da proporção de mulheres na população total é 44%, e o máximo é 53%. O IDH da educação em média é elevado e apresenta uma baixa variação, no mínimo 0,70 e no máximo de 0,91.

A mesma homogeneidade não se verifica com o gargalo do Judiciário, que, em média, atinge 60% do estoque de processos. Não obstante alguma comarca chega a acumular 89% de processos em relação ao estoque sem julgar no ano de referência.

Observe-se que o número de habitantes por processo nas jurisdições diminuiu de 2002 para 2003. Na média passou de um processo para cada nove habitantes para um processo a cada oito habitantes. O mínimo passou de um processo para cada 20 habitantes para um processo a cada 18 habitantes, o que mostra grande variabilidade na taxa de litigiosidade entre as comarcas e reflete a elevação do número de processos em relação à população entre esses dois anos. Segundo dados do Diagnóstico do Poder Judiciário (2004, p. 432) para o ano de 2003, a média nacional é de um processo a cada dez habitantes. Alguns estados, como Paraíba, Pernambuco, Pará, Alagoas, apresentam índices bem superiores, respectivamente, um processo a cada 20, 45, 54 e 62 habitantes. Os dados de 2003 mostram que o Rio Grande do Sul está acima da média nacional em relação a essa taxa de litigiosidade, perdendo apenas para São Paulo e Santa Catarina nessa relação do número de habitantes por processo na Justiça Comum, respectivamente, um processo a cada seis e oito habitantes.

5.3 Especificação dos modelos estimados

Nesta seção são apresentados os oito modelos estimados segundo quatro especificações alternativas para a análise dos fatores correlacionados às perdas de eficiência das jurisdições utilizando-se Mínimos Quadrados Ordinários e Mínimos Quadrados Generalizados. As estimativas foram realizadas em nível para os anos de 2002 e 2003 em separado e, para o painel de dados, são utilizados os índices de Fronteira de Ordem-M estimados segundo dois critérios: o primeiro sob a hipótese de tecnologias diferentes nos anos de 2002 e 2003 e, o segundo, sob hipótese de mesma tecnologia de produção nos dois anos. Com isso, é possível verificar a coerência e a consistência dos resultados nas diversas especificações.

Os resultados das estimativas em painel não são os mais adequados para a análise, pois são dois anos seguidos um do outro e, em período tão curto, as variações temporais das variáveis explicativas podem estar refletindo outras relações. Pode ser excessivo atribuir à variação na eficiência em anos seguidos ao aumento da proporção na arrecadação do ISS ou ao aumento da taxa de criminalidade. Ademais, a estimação do modelo de efeitos fixos torna-se equivalente ao modelo em primeira diferença, e as *dummies* não podem ser incorporadas às estimativas. O modelo de efeitos variáveis não se sustentou segundo o teste de Hausman. No entanto, pode-se salientar que, em geral, os resultados se mantiveram consistentes com os encontrados na análise em *cross-section*, como pode ser observado na Tabela 6.

Inicialmente, são apresentadas duas especificações diferentes para cada ano, as quais permitem ilustrar os fatores que se relacionam com a eficiência mesmo se utilizando diferentes *proxys* para captar os mesmos fatores. Por exemplo, a renda da comarca pode ser captada pelo PIB, ou pelo PIB *per capita*, ou pelo Valor Adicionado

Bruto, ou pelo Valor Adicionado *per capita*, ou pelo IDH da renda, todas essas variáveis apontam resultados semelhantes, com alteração apenas de sua significância, dependendo da especificação. A terceira e a quarta especificações incorporam a questão de gênero com a variável que capta a proporção de homens em idade ativa, entre 15 e 39 anos, na população. Por fim, são apresentados os resultados estimados para o painel de dados.

Modelo 1:

$$\begin{aligned} \hat{\text{Índice Ef}}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{idosos} / \text{pop}_i + \beta_2 \text{partc.proc}_i + \beta_3 \text{g arg/ est}_i + \beta_4 \text{partc.ISS}_i + \beta_5 \text{Val.Adic}_i \\ &+ \beta_6 \text{Dcarc}_i + \beta_7 \text{crim} / \text{pop}_i + u_i \end{aligned}$$

para $i = 1, \dots, 160$, ano 2002

Modelo 2:

$$\begin{aligned} \hat{\text{Índice Ef}}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{idosos} / \text{pop}_i + \beta_2 \text{prc.inici} / \text{pop}_i + \beta_3 \text{partc.proc}_i + \beta_4 \text{g arg/ est}_i + \beta_5 \text{Idhedu}_i \\ &+ \beta_6 \text{Dentrância}_i + \beta_7 \text{Exec.Crim} / \text{Bol.Ocor}_i + u_i \end{aligned}$$

para $i = 1, \dots, 160$, ano 2003

Modelo 3:

$$\begin{aligned} \hat{\text{Índice Ef}}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{idosos} / \text{pop}_i + \beta_2 \text{hom1539} / \text{pop}_i + \beta_3 \text{partc.proc}_i + \beta_4 \text{g arg/ est}_i + \beta_5 \text{partc.ISS}_i \\ &+ \beta_6 \text{Idhedu}_i + \beta_7 \text{Dcarc}_i + u_i \end{aligned}$$

para $i = 1, \dots, 161$, ano 2002 e para $i = 1, \dots, 160$, ano 2003

Modelo 4:

$$\begin{aligned} \hat{\text{Índice Ef}}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{idosos} / \text{pop}_{it} + \beta_2 \text{prc.inici} / \text{pop}_{it} + \beta_3 \text{partc.proc}_{it} + \beta_4 \text{g arg/ est}_{it} \\ &+ \beta_5 \text{partc.ISS}_{it} + \beta_6 \text{Idhedu}_{it} + \beta_7 \text{Dcarc}_{it} + \beta_8 \text{Dinic}_{it} + \beta_9 \text{Proc.Crim} / \text{Bol.Ocor}_{it} + u_{it} \end{aligned}$$

Onde, no modelo de efeitos aleatórios, o erro é decomposto, $u_{it} = e_{it} + \mu_i$, para $i = 1, \dots, 161$; $t = 1, 2$.

As variáveis incluídas são as seguintes: *idosos / pop* corresponde à população com idade superior a 50 anos como proporção da população de cada comarca; *prc.inici / pop* é o número de novos processos iniciados por habitante no ano; *partc.proc* corresponde à participação da comarca em relação ao estoque do número de processos total – é uma medida de escala; *hom 1539 / pop* é o número de homens com idade entre 15 e 39 anos dividido pela população; *g arg/ est* é o gargalo efetivo (o número de processos que passaram para ser julgados no ano seguinte dividido pelo estoque de processos); *idhedu* é o IDH da educação de cada comarca; *partc.ISS* corresponde à

participação no ISS da receita tributária municipal; *Dcarc* é uma *dummy* que indica quando a comarca possui presídio; *Dentrância* é uma *dummy* qualitativa com a indicação de que a comarca se refere à Entrância Inicial, portanto é uma jurisdição com menor especialização das comarcas em relação às comarcas denominadas de Entrância Intermediária; *Proc.crim/ Bol.Ocor* é o número de casos criminais julgados dividido pelo número de boletins de ocorrências ou crimes, ou seja, a variável é maior quanto maior for a proporção de julgamentos em relação ao crimes; *Exec.Crim/ Bol.Ocor* é o número de casos julgados nas Varas de Execuções Criminais dividido pelo número de boletins de ocorrência, e, *crim/ pop* corresponde ao número de boletins de ocorrência policiais dividido pela população.

5.4 Resultados estimados

Os resultados são robustos nas diversas especificações como pode ser observado nas Tabelas 15 a 17. Considerando que os resultados são consistentes quando são comparadas as estimativas dos dois anos e que muitos dos fatores determinantes da eficiência são avaliados a partir de *proxys* que estão correlacionadas, optou-se por apresentar dois modelos distintos, um para cada ano.

Nas estimativas a variável que capta o envelhecimento da população traz resultados consistentes, significantes e de grande magnitude sobre a eficiência. Quanto maior a proporção de idosos na população menor é a eficiência das jurisdições. Uma das explicações é que em função da estrutura etária da população a comunidade local tende a apresentar uma baixa propensão a litigar, o que acaba pressionando menos relativamente o Judiciário. A magnitude é elevada, indicou uma redução na eficiência no valor de -1,6 em 2002 e de -1,33 em 2003, no modelo que incorpora a taxa de litigiosidade, portanto já controlando para esse fato, como pode ser observado na Tabela 15.

Outra razão pode ser atribuída ao fato de que as comarcas situadas nos municípios pequenos, que tendem a ser consideradas menos eficientes, podem estar refletindo simultaneamente os fenômenos de envelhecimento, masculinização e redução da taxa de natalidade da população rural apontada no estudo de Anjos e Caldas (2005, p. 689).¹⁷ Assim, a proporção de idosos na população também pode estar refletindo um ambiente rural e masculino.

¹⁷ “Junto a recorrente tendência à concentração da população em grandes centros, é preciso mencionar outras dinâmicas. A novidade é que o espaço rural está se convertendo num ambiente fortemente masculinizado e envelhecido. Os dados apresentados, apesar das restrições, não deixam dúvidas acerca do alcance desses fenômenos, os quais são muito mais intensos no âmbito dos estados meridionais. Ainda que haja pequenas diferenças, o quadro é o mesmo para o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná” (ANJOS; CALDAS, 2005, p. 689).

Destaca-se que esse resultado referente aos idosos pode ser majorado em razão de as questões mais afeitas a essa população, como os processos judiciais relativos à aposentadoria, tais como os benefícios previdenciários, a aposentadoria por idade rural e urbana, a aposentadoria por invalidez e o auxílio doença, a pensão por morte, etc., serem de competência da Justiça Federal. No entanto, a Constituição Federal permite a competência delegada, isto é, o ajuizamento dessas ações na Justiça Estadual na comarca onde o autor é domiciliado quando o município não é sede de Vara Federal. O recurso dessas ações ao 2º Grau ocorre no Tribunal Regional Federal, ou seja, na Justiça Federal, e não mais na Justiça Estadual.

Tabela 15
Resultados estimados dos modelos 1 e 2

Variável dependente	Índice Ordem-M (m = 175)	Índice Ordem-M (m = 175)
Variáveis independentes	(2002)	(2003)
Constante	1,5828* (0,1557)	0,4896 (0,3846)
Idosos/população (envelhecimento)	-1,6553* (0,5101)	-1,3385* (0,4581)
Processos iniciados por habitante (taxa de litigiosidade)	–	0,5138* (0,2069)
Participação processos	0,1652* (0,0419)	0,1574* (0,0057)
Gargalo/estoque	-0,7562* (0,1555)	-0,4403* (0,1186)
Participação ISS	0,2554*** (0,1515)	–
IDH educação	–	1,2027* (0,4134)
Valor adicionado bruto	-0,000000 (0,0000)	–
<i>Dummy</i> prisão	0,083* (0,0254)	–
<i>Dummy</i> entrância inicial	–	- 0,0750* (0,0330)
Crimes/população (taxa de criminalidade)	2.7830* (1,3369)	
Execuções criminais/crimes (atividade jurídica criminal/boletins de ocorrência)	–	0,6079*** (0,3710)
Observações	160	160

Variável dependente	Índice Ordem-M (m = 175)	Índice Ordem-M (m = 175)
Variáveis independentes	(2002)	(2003)
R2	0,5542	0,5266
Estimação	Robusta	Robusta
Teste F (<i>Stata</i>)	F(7, 152) = 19,02 Prob > F = 0,0000	F(7, 152) = 15,61 Prob > F = 0,0000
Teste Breusch – Pagan Cook – Weisberg (<i>Stata</i>) Ho = <i>variance constante</i>	chi2(7) = 28,46 Prob > chi2 = 0,0002	chi2(7) = 23,60 Prob > chi2 = 0,0013

* 1% de nível de significância.

*** 10% de nível de significância.

Tabela 16
Resultados estimados do modelo 3

Variável dependente	Índice de Ordem-M (m = 175)	Índice de Ordem-M (m = 175)
Variáveis independentes	(2002)	(2003)
Constante	1,9811* (0,5113)	0,5468 (0,3232)
Idosos/população (envelhecimento)	-2,9129* (0,7039)	-1,9401* (0,6593)
Homens (15-39 anos)/população	-3,0766** (1,5351)	-1,4401 (1,2178)
Participação processos	0,1423* (0,0366)	0,1688* (0,0334)
Gargalo/estoque	-0,7314* (0,1291)	-0,4597* (0,1141)
Participação ISS	0,1665 (0,1304)	0,0831 (0,1150)
IDH educação	0,6486 (0,5960)	1,6134* (0,5189)
<i>Dummy</i> prisão	0,0893* (0,0272)	0,0729* (0,0253)
Observações	160	160
R2	0,5478	0,5266
Estimação	Robusta	Robusta
Teste F (<i>Stata</i>)	F(7,152) = 16,91 Prob > F = 0,0000	F(7, 152) = 13,55 Prob > F = 0,0000
Teste Breusch – Pagan Cook – Weisberg (<i>Stata</i>) Ho = <i>Variance constante</i>	chi2(7) = 26,13 Prob > chi2 = 0,0005	chi2(7) = 23,44 Prob > chi2 = 0,0014

* 1% de nível de significância.

*** u% de nível de significância.

Tabela 17
Resultados estimados do modelo 4 (painel de dados)

Variável dependente	Índice de Ordem-M (m = 175) Efeitos variáveis	Índice de Ordem-M (m=175) Efeitos fixos	Índice de Ordem-M (m=300) Efeitos variáveis	Índice de Ordem-M (m=300) Efeitos fixos
Variáveis independentes	Estimativa independente	Estimativa independente	Estimativa conjunta	Estimativa conjunta
Constante	0,8002** (0,4100)	-7,1638 (2,7233)	0,8299** (0,3693)	-0,9669 (1,7428)
Idosos/população (envelhecimento)	-1,3549* (0,4632)	-0,9622 (8,6695)	-2,3610 * (0,4137)	3,1857 (5,5480)
Processos iniciados por habitante (taxa de litigiosidade)	0,7994* (0,2848)	-0,9136 (0,7435)	0,5332** (0,2322)	0,5360 (0,4758)
Participação processos	0,1700* (0,0062)	2,1280* (0,2541)	0,0835* (0,0056)	-0,1319 (0,1626)
Gargalo/estoque	-0,6294* (0,1414)	-0,6899 (0,2622)	-0,7809* (0,1104)	-0,9521* (0,1678)
Participação ISS	0,1165 (0,1258)	-0,6523 (0,4586)	0,2755** (0,1103)	0,1904 (0,2934)
IDH educação	0,8165*** (0,4666)	9,2905** (4,0290)	1,0862** (0,4246)	2,1084 (2,5783)
Dummy prisão	0,0729* (0,0250)	-	0,0940* (0,0230)	-
Processos criminais/crimes (atividade jurídica criminal/boletins de ocorrência)	-0,0209 (0,0313)	-0,0220 (0,0610)	0,0333 (0,0233)	0,0922** (0,0429)
Observações	322	322	322	322
R2	Intra=0,2002 Entre=0,9057 Geral=0,7827	Intra=0,4330 Entre=0,8768 Geral=0,7481	Intra=0,3092 Entre=0,7418 Geral=0,6818	Intra=0,3349 Entre=0,4806 Geral=0,3484
Teste F	-	F(7,154) = 16,80 Prob>F=0,0000	-	F(7,154)=11,08 Prob>F=0,0000
Teste F	-	Todo ui=0 F(160, 154)=1,35 Prob> F = 0,0318	-	Todo ui=0 F(160,154)=2,40 Prob>F= 0,0000
Teste de Hausman	Wald Chi2(8)=1127,19 Prob > chi2= 0,0000	-	Wald Chi2(8)=512,66 Prob>chi2=0,0000	-
Sigmau Sigma e Rho	Sigmau=0 Sigmae=0,200941 Rho=0	Sigmau=4,23740 Sigmae=0,200941 Rho=0,9977563	Sigmau=0,1075 Sigmae=0,12859 Rho=0,41168	Sigmau=0,54661 Sigmae=0,12859 Rho=0,94755

* 1% de nível de significância.

** 5% de nível de significância.

*** 10% de nível de significância.

A estimativa dos índices de eficiência pelo método de Fronteira de Ordem-M foi eficaz em captar as jurisdições que apresentam um elevado gargalo efetivo no cômputo geral da totalidade dos processos julgados. Verificou-se uma relação negativa, consistente e de grande impacto entre o percentual de processos não julgados (calculado em relação ao estoque de processos) e a eficiência. A elevação no número de processos não julgados indica perdas relevantes na eficiência. Os coeficientes são todos significativos e apontam reduções na eficiência que variam entre $-0,44$ e $-0,75$. Observe que esse resultado é consistente em todos os modelos estimados, inclusive nos modelos de efeitos fixos e aleatórios. Destaca-se que esse resultado é relevante, pois no cálculo dos índices de eficiência não foi considerado como *input* o número de processos, mas somente as informações sobre o número de juízes e servidores. Portanto, o gargalo não apenas reflete ineficiência propriamente dita como também gera ineficiência no julgamento de novos processos.¹⁸

A participação da comarca no total do estoque de processos é uma variável que reflete as diferenças de escala entre as jurisdições. Como esperado, os coeficientes são significantes, o menor valor é $0,15$ e o maior $0,16$, respectivamente nos anos 2003 e 2002. É importante destacar que esse resultado é coerente com os resultados encontrados no estudo de Kittelsen e Førsund (1992) para as 107 Cortes Distritais da Noruega. Não obstante, no estudo realizado para a Espanha, de Chaparro e Jiménez (1996), os resultados demonstraram que as Cortes operam com retornos constantes de escala. As diferenças de escala não se mostraram relevantes para explicar as perdas de eficiência no caso dos 21 Tribunais Superiores da Espanha. Essas diferenças podem indicar que a escala será importante para a determinação da eficiência dependendo de qual nível da estrutura do sistema judiciário se está analisando.

O número de processos novos iniciados no ano por habitante, indicador das jurisdições que possuem altas taxas de litigiosidade, mostrou-se significativo e relevante para explicar a eficiência. Assim, conjuntamente, é possível inferir que as jurisdições mais eficientes não só refletem ganhos de escala nas comarcas como também o fato de a população litigar e buscar o Judiciário para resolver seus conflitos. A *dummy* que indica qual é a Entrância da comarca, se Entrância Inicial (atribuiu-se valor 1) ou se Intermediária (atribuiu-se valor 0), relação que reflete o grau de especialização das Varas Judiciais que compõem as comarcas, demonstra que a especialização das jurisdições é um fator importante para determinar a eficiência. Verificou-se uma relação negativa entre a Entrância Inicial e a eficiência. Essa variável apresenta sinal consistente em todas as estimativas, mas ela perde a significância conforme se aumenta o número das variáveis explicativas no modelo. Para o ano de 2003 o resultado é significativo a 1% e o impacto não é desprezível, no valor de $-0,075$.

¹⁸ Num certo sentido esse resultado poderia estar refletindo uma relação de causalidade em duas direções: comarcas menos eficientes são mais propensas a acumular processos não julgados assim como o acúmulo de processos gera mais ineficiência.

Como esperado, é positiva a relação entre o IDH de educação e a eficiência das comarcas. Esse resultado não se mostrou tão significativo em algumas especificações, o que pode ser reflexo da correlação dessa variável com outras utilizadas, mas a magnitude estimada sempre foi elevada. Para o ano de 2003 o coeficiente apresentou magnitude de 1,20 e significância de 1%. A busca pelo Judiciário envolve conhecimento sobre direitos, o que exige um nível de educação mínima, a qual pode estar correlacionada à renda.

Para todas as *proxys* utilizadas como indicador da renda das jurisdições, as estimativas apontaram uma relação não significativa. O impacto da renda é totalmente desprezível ou nulo para explicar variações de eficiência. As variáveis *proxys* da renda foram PIB, PIB *per capita*, Valor Adicionado Bruto, Valor Adicionado *per capita* e IDH da renda. Mesmo quando é excluída da estimativa a participação do ISS, que também pode servir como indicador da atividade econômica, ainda assim os resultados permanecem semelhantes. Desse modo, verifica-se que o IDH da educação torna-se mais relevante quando se observa que os resultados encontrados em relação às variáveis associadas à renda não mostraram ter uma relação clara com a eficiência.

A variável que reflete a participação da arrecadação do ISSQN¹⁹ em relação à Receita Tributária Bruta visa a captar a complexidade da economia local das jurisdições assim como o peso e a relevância desse setor na explicação da renda e do emprego. Adiciona-se a essas características, na perspectiva do estudo sobre o sistema judiciário, o fato de esse setor envolver contratos de prestação de serviços, os quais apresentam maior facilidade para serem questionados juridicamente quando uma das partes se sentir prejudicada nos seus direitos. Observa-se uma relação positiva e de impacto relevante entre a participação do ISS e a eficiência – o coeficiente estimado é de 0,25 para o ano de 2002, mas a significância é menor que a observada nos outros determinantes da eficiência, sendo significativo a 10%.²⁰

A *dummy* indicativa das comarcas que possuem estabelecimentos penais é significativa em todos os modelos e o resultado é o esperado: eleva-se a eficiência na presença de prisões, o coeficiente é 0,08. Como os processos de execuções criminais muitas vezes são transferidos para as comarcas onde estão estabelecidos os presídios, ocorre um aumento dos julgamentos desse tipo de processo nessas jurisdições, favorecendo esse resultado. Portanto, não necessariamente uma elevada taxa de criminalidade na comarca estará refletida na mesma proporção em processos de execuções criminais em função dos deslocamentos dos processos para as jurisdições dos presídios. É importante considerar esse fato para não subestimar os resultados.

¹⁹ O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) é um tributo de competência municipal, incide sobre a prestação dos serviços, os quais são especificados também nas leis municipais.

²⁰ O efeito positivo do ISS sobre a eficiência também pode estar refletindo a questão de escala. Municípios com estruturas econômicas mais complexas têm uma arrecadação de ISS maior.

A criminalidade nas comunidades é mensurada pelo número de boletins de ocorrência. Este indicador contém limitações por uma série de razões: parte dos delitos não pode ser transformada em processos judiciais; o Ministério Público é o responsável pela atuação que produzirá as denúncias a serem levadas a julgamento no Poder Judiciário; as investigações dependem do trabalho de outros órgãos do governo, cita-se a polícia civil. Desse modo, a análise da eficiência com relação aos casos criminais deve considerar que outros setores que não estão considerados diretamente nas estimativas também influenciam o desempenho das jurisdições. Além disso, a criminalidade é maior nas cidades maiores. Obviamente a criminalidade não pode ser apontada como uma das razões da eficiência encontrada. As estimativas mostram uma relação positiva e consistente entre taxa de criminalidade e eficiência. As variáveis número de crimes por habitantes, desvio em relação à média de crimes e participação da comarca na proporção de crimes (escala da criminalidade) mostraram uma relação positiva ou insignificante, e esse resultado não é surpreendente.

Na tentativa de contornar a correlação que existe na amostra entre a criminalidade e as comarcas maiores e para verificarmos o funcionamento do sistema jurídico com relação aos casos criminais, o modelo foi estimado com a variável do número de casos julgados de execuções criminais dividido pelo número de crimes ou boletins de ocorrência. Os resultados mostraram-se positivos, ou seja, indicam que mesmo quando a criminalidade é alta o sistema está respondendo a essas circunstâncias ao levar em conta o volume de processos julgados na área de execução criminal. Para o ano de 2003, o coeficiente estimado assume o valor de 0,60 com significância de 10%. Esse resultado revela-se um bom indicador, pois o inverso da taxa de crime estimado apresentou sinal negativo, portanto os casos julgados de execuções criminais mostraram-se suficientes para inverter o resultado esperado.

Destaca-se que a densidade demográfica e a densidade de processos (número de processos pela área) não são relevantes como determinantes da eficiência segundo as estimativas nessa especificação não paramétrica. Uma das razões para esse resultado pode ser o fato de o modelo não incorporar informações sobre as despesas das comarcas que poderiam ser afetadas pelas variáveis de densidade. A taxa de urbanização também não se relevou significativa, mas essa variável é correlacionada com as variáveis populacionais, as quais já estão incorporadas nas estimativas.

Na Tabela 16 são apresentados os resultados que incorporam a variável que capta a diferença de gênero na estrutura populacional. A maior proporção masculina na população em idade ativa (entre 15 e 39 anos de idade) está correlacionada negativamente à eficiência. Verificou-se resultado oposto para a população feminina, a qual indicou uma correlação positiva ou neutra com relação à eficiência. Uma primeira explicação refere-se ao fato de a taxa de litigiosidade estar correlacionada positivamente com as mulheres (e negativamente com os homens). Esse resultado não só pode ser reflexo de os homens apresentarem menor tendência a litigar que as mulheres, mas também,

sobretudo, ao perfil das populações que se encontram nas maiores e nas menores cidades. Centros urbanos têm uma maior proporção de mulheres entre seus habitantes. Claramente esse resultado também reflete o fato de as mulheres terem uma média de anos de estudo superior à dos homens e, cada vez mais, ocuparem a posição de chefes de famílias e participarem mais do mercado de trabalho.

A Tabela 17 traz como ilustração os resultados dos modelos estimados para o painel de dados (anos consecutivos 2002 e 2003), e, para índices de eficiência estimados de diferentes modos. O teste de Hausman indicou o modelo de efeitos fixos, que é equivalente à estimativa em primeira diferença. Não obstante, as variações em anos consecutivos dessas variáveis não se mostraram significativas para determinar a eficiência, sendo necessária uma análise de mais longo prazo para se encontrar evidências temporais.

6 Conclusão

As comarcas avaliadas estão sujeitas às mesmas “regras” de funcionamento, às mesmas leis e ao mesmo ordenamento jurídico. Desse modo, as diferenças encontradas no desempenho estão sendo determinadas por outros fatores, tais como: problemas de gestão administrativa e na alocação de recursos internos entre as comarcas, qualidade dos operadores do direito (advogados, juízes, funcionários, etc.), interesse das partes que estão em litígio (como a utilização de estratégias que possibilitam protelar o andamento do processo), perfil da população das jurisdições o qual se relaciona ao número de processos encaminhados às comarcas, ao nível de renda e educação das jurisdições, entre outros.

Nossos resultados permitem aferir *insights* úteis no que diz respeito à eficiência administrativa das comarcas. Os índices estimados pelo método de Fronteira Esperada de Ordem-M são mais robustos e confiáveis já que não são afetados pela maldição da dimensionalidade, como a maioria dos casos dos estimadores não paramétricos.

Pelo método FDH, 183 comarcas ou, aproximadamente, 57% das comarcas são eficientes. Dentre as eficientes, 55% são eficientes e “dominantes”, o que significa que estabelecem uma relação de dominância sobre as outras comarcas. Destaca-se que nas faixas das comarcas que julgam entre 3 mil e 10 mil processos mais de 80% delas são dominantes, quando eficientes. Administrativamente, essa informação é de grande relevância, já que esse resultado provém da comparação entre comarcas existentes, que, com o mesmo ou menor nível de insumos julgam mais processos judiciais.

Como era esperado, o número de comarcas consideradas eficientes por *default* pelo método FDH eleva-se conforme o aumento do tamanho das comarcas. Aproximadamente 26% da amostra, no total 82 comarcas, é eficiente por *default*. Nas faixas

que julgam acima de 10 mil processos, o percentual de comarcas dominantes é bem menor que 50%. De fato, aproximadamente 70% a partir desta faixa são eficientes, e entre elas mais de 50% são consideradas eficientes por *default*. Ou seja, significa que nessas faixas a maioria das comarcas eficientes adquire este *score* por não ser “dominada” em relação a nenhuma outra comarca presente na amostra. Por esse método, quanto maior a heterogeneidade entre os dados, maior o número de unidades eficientes, principalmente quando não se apresenta na amostra a dimensão suficiente.

As perdas de eficiência encontram-se principalmente nas comarcas menores, sugerindo a presença de economia de escala na prestação do serviço jurisdicional. Esse resultado foi encontrado no estudo sobre a Noruega, onde um dos maiores fatores das perdas na eficiência se refere à operação em escala não ótima. Em função do seu tamanho, as pequenas comarcas não podem especializar seus serviços como as comarcas maiores, o que reduz sua capacidade de julgar os processos e indica que elas tendem a operar com custos mais elevados.

Os resultados sustentam-se em ambas as metodologias: no FDH e na Fronteira de Ordem-M. Os dois métodos conduzem a resultados similares quando são observadas as comarcas mais ineficientes, mesmo quando são computadas estimativas para m pequenos. Contudo, à medida que se reduzem as perdas de eficiência os métodos se diferenciam. Enquanto o FDH não permite estabelecer diferenças entre as comarcas eficientes (pois a todas é atribuído o valor um), o método de Fronteira de Ordem-M permite distinguir entre todas as comarcas, mesmo entre as mais eficientes.

É possível calcular o atraso ou o gargalo reduzível para as comarcas a partir dos índices de eficiência pelo método FDH. Comparando o desempenho que as comarcas ineficientes poderiam ter caso se comportassem com o mesmo desempenho das comarcas que as “dominam”, é possível calcular o gargalo reduzível, que pode ser eliminado sem o aumento dos *inputs* – contratação de juízes e servidores. No ano de 2002, 25% (ou 52 mil processos) e, no ano de 2003, 11% (ou 53 mil processos), poderiam ter sido julgados com os recursos disponíveis. Com isso, temos a informação de que nesses dois anos mais de 100 mil processos poderiam ter sido julgados, o que reduziria o gargalo da Justiça Comum, o maior problema do Judiciário. Destaca-se que mais de 75% do gargalo não pode ser reduzido, exceto com novas contratações. Esse percentual alto é justificável, já que, por construção, não se leva em conta o gargalo das comarcas eficientes, que não é passível de ser reduzido segundo esse critério.

Estimativas foram realizadas entre os índices computados e os fatores que traçam o perfil das jurisdições. As estimativas em *cross-section* permitiram identificar qual a relação entre o perfil das jurisdições e o desempenho das comarcas da Justiça de 1º Grau. Os resultados demonstraram que as comarcas mais especializadas e que operam em maior escala apresentam menores perdas de eficiência

O Rio Grande do Sul é um estado que apresenta alta taxa de litigiosidade se comparado ao país, encontrando-se acima da média nacional. Entre as comarcas do

Rio Grande do Sul também é grande a variabilidade nesta taxa. As estimativas demonstraram que a eficiência aumenta com o aumento na taxa de litigiosidade, ou seja, o desempenho das comarcas melhora em média com o aumento da demanda.

O perfil populacional mostrou-se correlacionado às perdas na eficiência. Quanto maior a proporção de idosos, maiores são as perdas de eficiência. Em relação às diferenças de gênero, as estimativas mostraram que há uma tendência de redução na eficiência com o aumento na proporção de homens em idade ativa. O indicador do nível de educação da população, o IDH da educação, mostrou-se extremamente relevante para explicar os ganhos de eficiência.

Cabe ressaltar que a análise sobre a criminalidade ainda é preliminar e esteve restrita a uma escolha arbitrária entre os tipos de crimes. Contudo, pode-se afirmar que as comarcas que são sedes de presídios são mais eficientes, situação que pode ser explicada pela transferência dos processos de execuções criminais para serem julgados nos locais dos presídios, o que contribui para esse resultado.

Por fim, destaca-se que foi verificada em todas as estimativas a relação negativa entre a eficiência e o gargalo efetivo ou processos não julgados. O método de Fronteira de Ordem-M foi efetivo em apontar a eficiência entre as comarcas que não acumulam um gargalo efetivo na totalidade dos processos que julgam, demonstrando com isso que os índices de eficiência calculados são indicadores adequados para esse problema, mesmo que não tenha sido incluída nenhuma informação sobre o gargalo ou estoque de processos na construção destes.

Comparando os métodos utilizados, observa-se que o FDH e a Fronteira de Ordem-M viabilizam a análise mesmo sem a disponibilidade de informações sobre preços ou gastos. Considerando que a prestação de serviços jurisdicionais é intensiva em trabalho e, em geral, mais de 80% dos gastos referem-se ao pagamento de pessoal, a informação sobre o quantitativo de juízes e funcionários constitui um bom critério para mensurar a produtividade no Poder Judiciário.

É importante destacar a natureza exploratória deste estudo. Os índices de eficiência podem e devem ser mais cuidadosamente analisados se estão refletindo genuína ineficiência técnica ou se refletem outros fatores que, por falta de dados, ainda não puderam ser considerados. De posse desses indicadores de produtividade, as administrações das comarcas podem mais facilmente encontrar as causas dos gargalos do sistema judiciário.

Uma das maiores contribuições deste trabalho refere-se à possibilidade de introduzir critérios mais objetivos para analisar o Judiciário como prestador de serviços de justiça. As técnicas utilizadas permitem distinguir, entre os fatores, quais têm relação com as perdas de eficiência.

Um dos maiores desafios para as futuras pesquisas encontra-se na formação de bases de dados consistentes e comparáveis entre as regiões do país, com informações qualitativas sobre a gestão administrativa, assim como sobre as diferenças de mérito

dos processos. Outro se refere à necessidade de pensar o Poder Judiciário como uma questão federativa. Após a obtenção de uma análise detalhada entre os diversos segmentos da Justiça em separado, deverão ser propostas medidas de reforma que integrem administrativamente os diferentes ramos do Judiciário com o objetivo de evitar as duplicações ou vácuos, quando existentes.

Referências

- ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. O futuro ameaçado: o mundo rural face aos desafios da masculinização, do envelhecimento e da desagrarização. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 661-94, 2005.
- ANSARI, M. M. Tax ratio and tax effort analysis: a critical evaluation. *Bulletin for International Fiscal Documentation*, p. 345-353, 1983.
- _____. Determinants of tax ratio: a cross-country analysis. *Economic and Political Weekly*, p. 1035-1042, 1982.
- BIRD, R. M. *Federal Finances in Comparative Perspective*. Toronto, Canadá: Canadian Tax Foundation, 1986.
- BLANCO, F. A. *Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro*. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.
- Boadway, R. *Intergovernmental fiscal transfers in Canada*. Toronto, Canadá: Canadian Tax Foundation, 1980.
- CAZALS, C.; FLORENS, J. P.; SIMAR, L. Non parametric frontier estimation: a robust approach. *Journal of Econometrics*, n. 106, p. 1-25, 2002.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, n. 1, p. 429-444, 1978.
- DEPRINS, D.; SIMAR, L.; TULKENS, H. Measuring Labor Efficiency in Post Offices. In: MARCHAND, M.; PESTIEAU P.; TULKENS, H. (Ed.). *The Performance of Public Enterprises: concepts and measurements*. Elsevier, 1984. p. 345-367.
- DOWBOR, L. Governabilidade e descentralização. *Revista do Serviço Público*, v. 118, n. 1, p. 95-117, 1994.
- FARRELL, M. J. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, A 120, p. 253-281, 1957.
- FÄRE, R.; GROSSKOPF, S.; LOVELL, C. K. *Production frontiers*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

FILIPPINI, M.; WILD, J.; KUENZLE, M. *Scale and cost efficiency in the Swiss Electricity Distribution Industry: evidence from a frontier cost approach*. Zürich, 2001 (CEPE Working Paper, n. 8).

FILIPPINI, M.; WILD, J. *The estimation of an average cost frontier to calculate benchmark tariffs for electricity distribution*. University of Zurich, 1998 (SOS-Working Paper, 9803).

GREENE, W. *Econometric Analysis*. New York: Macmillan, 1990.

JUDGE, G. et al. *Introduction to the theory and practice of econometrics*. Second Edition. Wiley, 1988.

KITTELSEN, S. A. C.; FØRSUND, F. R. Efficiency analysis of Norwegian district courts. *The Journal of Productivity Analysis*, 3, p. 277-306, 1992.

KNEIP, A.; PARK B. U.; SIMAR, L. A note on the convergence of nonparametric DEA estimators in production efficiency scores. *Econometric Theory*, n. 14, p. 783-793, 1998.

LEVITT, M. S.; JOYCE, M. A. S. *The growth and efficiency of public spending*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

LEWIN, A.Y.; MOREY, R. C.; COOK, T. J. Evaluating the administrative efficiency of courts. *Omega International Journal of Management Science*, 10, p. 401-411, 1982.

MAHAR, D. The failures of revenue sharing in Brazil and some recent developments. *Bulletin for International Fiscal Documentation*, v. 25, p. 71-80, 1971.

MANSFIELD, C. Y. Tax effort and measures of fiscal stabilization performance. *Bulletin for International Bureau of Fiscal Documentation*, v. 39, p. 77-85, 1985.

MELO, H. P.; ROCHA, F.; FERRAZ, G.; SABBATO, G.; DWECK, R. O setor serviços no Brasil: uma visão global – 1985/1995. Rio de Janeiro: Ipea, 1998 (Texto para discussão, n. 549).

MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVE, P. B. *Finanças públicas: teoria e prática*. São Paulo: Editora Campos/Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

NORTH, D. C. *Structure and change in economic history*. New York: W. W. Norton, 1981.

_____. *Transaction costs, institutions, and economic performance*. International Center for Economic Growth, 1992 (Occasional Papers, 30).

OATES, W. *Principles of fiscal federalism: a survey of recent theoretical and empirical research*. Center for Institutional Reform and the Informal Sector, University of Maryland at College Park, 1991 (Working Paper Series).

_____. *Federalismo fiscal*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1977.

PEDRAJA-CHAPARRO, Francisco; SALINAS-JIMÉNEZ, Javier. An assesment of the efficiency of Spanish Courts using DEA. *Applied Economics*, 28, p. 1391-1403, 1996.

PINHEIRO, A. C. (Org.). *Judiciário e economia no Brasil*. Editora Sumaré, 2000.

_____. *Judiciário, reforma e economia: a visão dos magistrados*. Rio de Janeiro: Ipea, 2003 (Texto para discussão, n. 966).

_____. *A visão dos juízes sobre as relações entre o Judiciário e a economia*. In: SEMINÁRIO REFORMA DO JUDICIÁRIO: PROBLEMAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS. São Paulo: Idesp, 27 abr. 2001.

REIFSCHEIDER, D.; STEVENSON, R. Systematic departures from the frontier: a framework for the analysis of firm inefficiency. *Internacional Economic Review*, v. 32, n. 3, p. 715-723, 1991.

REIS, E. J.; BLANCO, F. A. Capacidade tributária dos estados brasileiros – 1970/1990. *Economia brasileira em Perspectiva*, v. 2. Rio de Janeiro: Ipea, 1996. p. 325-351.

RIBEIRO, E. P. Capacidade e esforço tributário no Rio Grande do Sul: o caso dos municípios. *Perspectiva Econômica*, São Leopoldo, RS, v. 1, n. 1, p. 21-49, 2005.

ROWAT, M.; MALIK, W.; DAKOLIAS, M. (Ed.). *Judicial Reform in Latin America and Caribbean*. In: PROCEEDINGS OF WORLD BANK CONFERENCE, 1995 (World Bank Technical Paper, 280).

SADEK, M. T. A crise do Judiciário vista pelos juízes: resultados da pesquisa quantitativa. In: SADEK, M. T. (Org.). *Uma introdução ao estudo da Justiça*. Editora Sumaré, 1995.

SCHWALLIE, D. P. *The impact of intergovernmental grants on the aggregate public sector*. New York: Quorum Books, 1989.

SIMAR, L.; WILSON, P. Statistical inference in nonparametric frontier models: the state of the art. *Journal of Productivity Analysis*, n. 13, p. 49-78, 2000.

SIMAR, L. Detecting outliers in frontiers models: a simple approach. *The Journal of Productivity Analysis*, n. 20, p. 391-424, 2003.

SIMAR, L. Estimating efficiencies from frontiers models with panel data: a comparison of parametric, non-parametric and semi-parametric methods with bootstrapping. *The Journal of Productivity Analysis*, n. 3, p. 171-203, 1992.

SMITH, P.; MAYSTON, D. J. Measuring efficiency in the public sector. *Omega International Journal of Management Science*, v. 15, n. 3, p. 181-189, 1987.

SCHWENK, C. R. Conflict in organizational decision making: an exploratory study of its effects in for-profit and not for-profit organization. *Management Science*, 36(4), p. 436-448, 1990.

SHEPARD, R. W. *Theory of cost and production functions*. Princeton University Press, 1970.

SHERWOOD, R. M.; GEOFFREY, S.; DE SOUZA, C. M. Judicial systems and economics performance. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, v. 34, 1994.

TULKENS, H. On FDH efficiency analysis: some methodological issues and applications to retail banking, courts, and urban transit. *The Journal of Productivity Analysis*, 4, p. 183-210, 1993.

VARSANO, R. et al. Uma análise da carga tributária do Brasil. Rio de Janeiro: Ipea, 1998 (Texto para discussão, n. 583).

WEDER, B. Legal systems and economic performance: the empirical evidence. In World Bank, *Judicial Reform in Latin America and Caribbean*. In: PROCEEDINGS OF WORLD BANK CONFERENCE, p. 21-26, 1995 (World Bank Technical Paper, 280).

WILSON, P. Detecting influential observations in data envelopment analysis. *The Journal of Productivity Analysis*, n. 6, p. 27-45, 1993.

WILSON, P. Detecting influential observations in deterministic non-parametric frontiers models. *Journal of Business and Economic Statistics*, n. 11, p. 319-323, 1995.

WORLD BANK. The state in a changing world. *World Development Report*, 1997.

*Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a
Administração Financeira Pública – Terceiro lugar*

*Leonardo Silveira do Nascimento**

A Reforma da Contabilidade Governamental Brasileira: a Necessária Revisão dos Preceitos Vigentes em Face das Demandas de Informações e do Esforço de Harmonização Nacional e Internacional

* Especialista em Gestão Orçamentária e Financeira no Setor Público – Instituto de Cooperação e Assistência Técnica do Centro Universitário de Brasília e Analista de Finanças e Controle – STN.

Agradecimentos

À Luciana, minha amada esposa, que me inspira e me faz ser uma pessoa melhor.

Aos meus pais, Carlos e Rosália, pelo legado do estudo.

Aos demais familiares e aos amigos, pelo apoio e pelo carinho recebidos.

Resumo

O presente trabalho propõe uma sólida base teórica que defende a necessidade de reforma das práticas vigentes e orienta a reforma da legislação de normas gerais de direito financeiro no que tange à contabilidade governamental.

Primeiramente, há a análise das regras e preceitos contidos no Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do Fundo Monetário Internacional e nas Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público. A análise permite a comparação da realidade brasileira com o direcionamento proposto por essas normas com vistas ao processo de harmonização contábil nacional e internacional.

Em seguida, há a análise das demandas dos usuários da contabilidade governamental e a solução para essas demandas, tendo em vista as barreiras legislativas impostas no Brasil e os conceitos aceitos internacionalmente no que concerne à contabilidade governamental. A implementação das demandas dos usuários é sugerida com base na experiência internacional.

O estudo vale-se da abordagem comparativa entre o Brasil e os demais países e tem como objetivo identificar as principais diferenças e semelhanças na aplicação dos princípios contábeis no setor público e das normas internacionais, além de, subsidiariamente, reunir pontos convergentes que possam contribuir para o esforço futuro de uma possível harmonização.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 607
- 2 ANTECEDENTES, HISTÓRICO E A NECESSIDADE DE REFORMA DA CONTABILIDADE GOVERNAMENTAL BRASILEIRA, 609
- 3 O MANUAL DE ESTATÍSTICAS DE FINANÇAS PÚBLICAS DO FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL, 611
 - 3.1 OBJETO, FUNDAMENTOS E REGRAS CONTÁBEIS DO MEFP, 611
 - 3.1.1 SISTEMA CONTÁBIL, 613
 - 3.1.2 MOMENTO DE REGISTRO DOS FLUXOS, 613
 - 3.1.3 VALORAÇÃO DOS FLUXOS E DOS SALDOS, 615
 - 3.1.4 REGISTRO LÍQUIDO DOS FLUXOS E DOS SALDOS, 615
 - 3.1.5 CONSOLIDAÇÃO, 616
 - 3.2 O MARCO ANALÍTICO DO MEFP, 616
- 4 AS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE DO SETOR PÚBLICO, 618
 - 4.1 OBJETIVOS, FUNDAMENTOS E CONTEÚDO, 618
 - 4.2 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, 621
 - 4.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DAS DEMONSTRAÇÕES, 621
 - 4.2.2 DEMONSTRAÇÃO DA POSIÇÃO FINANCEIRA – DPF, 622
 - 4.2.3 DEMONSTRAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO – DDE, 625
 - 4.2.4 DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES NO PATRIMÔNIO LÍQUIDO – DMPL, 626
 - 4.3 CONSOLIDAÇÃO DE DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, 628
 - 4.4 INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, 630
 - 4.5 RECEITAS PÚBLICAS, 633
 - 4.5.1 RECEITAS PÚBLICAS ORIGINÁRIAS, 633
 - 4.5.2 RECEITAS PÚBLICAS DERIVADAS E TRANSFERÊNCIAS, 634
 - 4.6 DEPRECIÇÃO, 637
- 5 AS NOVAS DEMANDAS DE INFORMAÇÕES E ALGUMAS PROPOSTAS DE MUDANÇAS, 637
 - 5.1 HARMONIZAÇÃO CONTÁBIL, 637
 - 5.2 A CONTABILIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO E DO ORÇAMENTO PÚBLICOS, 640
 - 5.3 REGIME CONTÁBIL, 644

5.5 CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA, 652

5.6 A CONTABILIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO PÚBLICO, 653

5.7 AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E A TRANSPARÊNCIA DA GESTÃO PÚBLICA, 657

6 CONCLUSÃO, 658

REFERÊNCIAS, 659

1 Introdução

Tendo em vista a necessidade de novas informações advindas da contabilidade governamental e das estatísticas de finanças públicas, atualmente há uma crescente demanda pela reforma da Lei Geral de Direito Financeiro e de sua regulamentação infralegal. Essa reforma deve ocorrer no sentido de que essas normas direcionem adequadamente a evidenciação da execução orçamentária sob as diversas óticas de acordo com a necessidade de seus usuários e com o esforço de padronização internacional, que está sendo conduzido por entidades nacionais e internacionais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Federação Internacional dos Contadores (Ifac) (International Federation of Accountants).

No Brasil, atualmente, as normas gerais de direito financeiro estão consubstanciadas na Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, a qual é regulamentada por decretos dos diversos entes federativos (União, estados e municípios) e por portarias e instruções normativas dos órgãos competentes.

A evolução técnica das informações contábeis do setor público no Brasil deve ser, necessariamente, precedida de uma reforma na legislação? Como no Brasil o ordenamento jurídico-administrativo possui um caráter eminentemente legalista, ou seja, pressupõe a existência de leis que devam regular as atividades estatais e particulares, quaisquer mudanças conceituais e técnicas devem estar embasadas em uma reforma da legislação pertinente. Esse entendimento refere-se ao princípio da legalidade administrativa, expresso no art. 37 da Constituição Federal de 1988, cuja interpretação doutrinária de Meirelles (2007) define que “enquanto ao particular é lícito fazer o que não está defeso em lei, ao poder público só é possível fazer o que a lei determinar”. No entanto, existem aqueles que afirmam que a reforma da legislação não é necessária, mas apenas a da interpretação advinda da legislação.

Ainda quanto ao aspecto estritamente jurídico, os incisos I e II, § 9º, do art. 165 da Constituição Federal de 1988, determinam que:

as regras específicas sobre o exercício financeiro, a vigência, os prazos, a elaboração e a organização do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e da lei orçamentária anual devem ser estabelecidos em lei complementar.

Além disso, incumbe-se à aludida norma, que ainda não foi editada, regular a gestão financeira e patrimonial da administração direta e indireta, bem como condições para a instituição e o funcionamento de fundos.

A contabilidade governamental adquire um papel primordial nesta futura lei, pois é o principal instrumento de gestão financeira e patrimonial e, além disso, segundo o seu conceito moderno, deve abranger todas as fases inerentes à atividade financeira do Estado, que são: i) planejamento; ii) orçamento; iii) execução orçamentária, financeira e patrimonial e iv) controle e avaliação da gestão pública.

Portanto, a importância deste trabalho também reside em levantar os principais pontos que devem ser incluídos na nova legislação, além de outros da legislação atual que deverão ser revistos no tocante à contabilidade pública, levando-se em consideração outros fatores internos – como a discussão doutrinária, a interpretação da legislação pelos órgãos competentes e a harmonização de procedimentos e técnicas dos diferentes entes federativos – e externos – padronização internacional e práticas vigentes em outros países.

A necessidade de reforma das técnicas e dos conceitos e, conseqüentemente, das normas ou interpretações que regem o orçamento público e a contabilidade governamental se justifica por outros fatores, tais como: as novas demandas por informações dos usuários da contabilidade governamental e das estatísticas de finanças públicas; a observância dos princípios e das práticas geralmente aceitas na ciência contábil; o aprimoramento das técnicas de registro e levantamento de balanços; a adequação a outros diplomas legais, tais como a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, amplamente conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Neste trabalho, primeiramente buscou-se fazer um apanhado dos antecedentes e do momento histórico em que foi editada a Lei nº 4.320/1964. Isto é de suma importância para que sejam identificados os preceitos e as regras contidos no referido diploma legal, pois, quando foram inseridos, houve uma adequação ao momento histórico e político à época de sua edição. Além disso, esta análise permite identificar as regras que necessitam de revisão e atualização, no caso de edição de uma nova legislação sobre a matéria.

Em seguida, são analisadas as regras contidas nas normas internacionais do Fundo Monetário Internacional, por meio do Manual de Estatísticas de Finanças Públicas (Government Finance Statistics Manual ou MEFP) e nas Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (International Public Sector Accounting Standards ou IPSAS) emitidas pela Federação Internacional dos Contadores ou Ifac (International Federation of Accountants). O objetivo da análise dessas regras é subsidiar e fundamentar algumas mudanças na contabilidade governamental brasileira voltadas para a harmonização internacional.

Adiante, são analisadas as principais demandas de informações dos usuários da contabilidade governamental e sua aplicabilidade no contexto técnico atual, levando-se em consideração as possíveis limitações técnicas e os problemas de implementação.

Por fim, faz-se um apanhado das principais propostas de mudanças que poderão ser levadas em consideração na edição da nova lei e na sua interpretação, apontando

soluções e sugestões aos órgãos competentes pela normatização e pela regulamentação técnica.

2 Antecedentes, histórico e a necessidade de reforma da contabilidade governamental brasileira

A origem da contabilidade governamental no Brasil, segundo Giacomoni (2005), “é datada do ano de 1808, ano em que Dom João VI iniciou um processo de organização das finanças públicas, cuja principal razão era a abertura dos portos, o que trouxe a necessidade de maior disciplinamento na cobrança dos tributos aduaneiros”. Neste ano, foram criados o Erário Público (Tesouro Nacional) e o regime de contabilidade.

Posteriormente, o sistema orçamentário passou por diversas reformas, e a contabilidade governamental mantinha sua função primordial – a de registro da execução do orçamento público. Em 1922, foi aprovado o Código de Contabilidade da União, que representou uma grande evolução técnica, pois inseriu em um único texto de lei as regras e os procedimentos orçamentários, financeiros, contábeis, patrimoniais e outros, que já estavam sendo utilizados pelo governo federal.

Na década de 1950, foram envidados esforços no sentido de reformar as normas de orçamento público e contabilidade, e esse processo culminou com a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, editada sob a égide da Constituição Federal de 1946. Por meio desse dispositivo legal, considerado extremamente moderno para a época, foi finalmente adotado um mesmo modelo orçamentário para as três esferas de governo (federal, estadual e municipal), e à contabilidade governamental foi dedicado um capítulo específico, que estabelecia as normas de escrituração e a estrutura dos demonstrativos contábeis.

Em 1964, quando da edição da lei, havia, no governo, um ímpeto de reformas de base – agrária, bancária, tributária, fiscal e administrativa, entre outras – tratadas, pelo então presidente João Goulart, como essenciais ao desenvolvimento do país. No âmbito orçamentário e contábil não foi diferente, pois a entrada em vigor da Lei Geral de Direito Financeiro, Orçamento e Contabilidade estava dentro das reformas esperadas.

O Título IX da Lei nº 4.320/1964 (arts. 83 a 106) dispõe sobre as normas de contabilidade governamental a serem observadas pela União, pelos estados e pelos municípios. Os referidos artigos regulam desde o campo de aplicação até os modelos para a elaboração de balanços por parte da administração pública. À época de sua edição, a lei representou um grande avanço, pois, finalmente, foi dedicado um capítulo específico à contabilidade, além de estabelecer diversas regras para a elaboração e a execução dos orçamentos e dos controles interno e externo.

Em 1967, entrou em vigor o Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a organização da administração federal, além de estabelecer diretrizes para a reforma administrativa, que ocorreu a partir daquele ano sob a tutela do regime militar, instaurado desde 1964. Este decreto, hoje ainda em vigor, estabeleceu regras sobre o planejamento governamental, utilizou a expressão “orçamento-programa” em seu texto e estabeleceu regras para a programação financeira do governo. O Título X do referido diploma legal estabelece normas de administração financeira e contabilidade.

O art. 69 do Decreto-Lei nº 200/1967 estabelecia um plano de contas único para a administração direta federal, na tentativa de padronizar a contabilidade governamental em nível federal. Além disso, um de seus mais importantes dispositivos dizia respeito ao controle de custos dos serviços para evidenciar os resultados da gestão.

Alguns anos depois, a Constituição Federal de 1988, por meio do art. 165, § 9º, I e II, determinaria a edição de uma lei cujo conteúdo deveria abordar cada um dos seguintes pontos: exercício financeiro, prazos, vigência, elaboração e organização dos orçamentos e demais normas de gestão financeira e patrimonial. A Lei nº 4.320/1964 exerce, temporariamente, a função da lei complementar exigida pela Constituição, mas nem todas as matérias são abordadas. Com isso, fica evidenciada a necessidade de reforma, não só porque a Carta Magna a exige, mas também para que, na nova lei, haja a continuidade do processo de modernização das técnicas de planejamento e orçamento, assim como dos conceitos e dos procedimentos da contabilidade governamental iniciado com a edição da própria Lei nº 4.320/1964 e, posteriormente, com o Decreto-Lei nº 200/1967.

Desde a entrada em vigor da atual Constituição, foram editados e submetidos ao trâmite legislativo alguns projetos de lei que buscam suprir essa lacuna no ordenamento jurídico.¹

De modo geral, os projetos de reforma da Lei nº 4.320/1964 observam uma estrutura propositiva similar, com disposições sobre os seguintes assuntos:

1. Requisitos das leis do Plano Plurianual, de Diretrizes Orçamentárias e Orçamentária Anual – princípios gerais, conteúdos da proposta e da lei,

¹ Os principais projetos são: Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 135/96 e substitutivos – Estatui normas gerais para elaboração, execução, avaliação e controle dos planos, diretrizes, orçamentos e demonstrações contábeis da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e dá outras providências; Substitutivo ao PLS nº 106/1999 – Estatui normas gerais para elaboração, execução, avaliação e controle dos planos, diretrizes, orçamentos e demonstrações contábeis da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e dá outras providências; Anteprojeto de Lei Complementar, de autoria da Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos – (SPI/MPOG) – Estabelece normas gerais para o planejamento e para os planos plurianuais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e dá outras providências.

prazos de encaminhamento e de aprovação e normas de apreciação pelo Poder Legislativo.

2. Classificações da receita e da despesa utilizadas na lei orçamentária anual.
3. Mecanismos de retificação dos orçamentos anuais.
4. Execução orçamentária e financeira, destacando-se as regras de programação dos desembolsos.
5. Regulamentação dos fundos.
6. Exercício financeiro e dívida pública (flutuante e fundada).
7. Contabilidade pública.
8. Controle interno e externo.

É necessário notar que a contabilidade governamental não é o único alvo da mudança na legislação, mas os órgãos responsáveis pela edição de suas regras vislumbram a oportunidade de que, na edição desta norma, sejam contempladas todas as atualizações técnicas necessárias de acordo com as demandas dos usuários da informação contábil e com o esforço de harmonização nacional e internacional cujas diretrizes estão, principalmente, nas Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (NICSP) e no Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do Fundo Monetário Internacional (MEFP).

Os principais projetos de lei em trâmite no Legislativo Federal não apresentam as atualizações recentes, com base nas demandas de informações e decorrentes da edição de outras leis de mesma hierarquia, como a Lei de Responsabilidade Fiscal. Portanto, talvez seja recomendável esses projetos serem abandonados ou substituídos por outros mais atualizados e condizentes com o atual contexto.

3 O Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do Fundo Monetário Internacional (MEFP/FMI)

3.1 Objeto, fundamentos e regras contábeis do MEFP

O Manual de Estatísticas de Finanças Públicas (Government Finance Statistics Manual) ou MEFP estabelece regras a respeito de como devem ser apresentadas as informações nos balanços consolidados emitidos pelos países-membros do Fundo Monetário Internacional. Também estabelece algumas recomendações a respeito da avaliação de itens patrimoniais e rotinas contábeis.

As estatísticas de finanças públicas são fundamentais para a análise fiscal e desempenham um papel crucial na elaboração e no desenvolvimento de programas de finanças públicas bem concebidos, assim como na supervisão da política econômica.

No prefácio do MEFP há a afirmação de que o manual representa um avanço importante nas normas para compilação e apresentação de estatísticas fiscais e, além disso, é parte de um esforço mundial para melhorar a contabilidade pública e assegurar a transparência nas operações.

Segundo a introdução do MEFP, a finalidade do manual é estabelecer um sistema estatístico macroeconômico especializado denominado Sistema de Estatística de Finanças Públicas (*GFS System*), que tem por objetivo apoiar a análise fiscal. O manual apresenta os princípios econômicos e contábeis a serem utilizados na compilação de estatísticas de finanças públicas, além das diretrizes para apresentação das estatísticas fiscais dentro de uma estrutura analítica que inclui a correta avaliação dos itens patrimoniais. Seu principal objetivo é proporcionar um modelo conceitual e contábil apropriado para analisar e avaliar a política fiscal, especialmente no que se refere ao desempenho do governo, ou, de forma mais ampla, do setor público de qualquer país.

Diante dos objetivos do manual, há de se diferenciar os conceitos de contabilidade governamental e estatística de finanças públicas. O primeiro diz respeito à informação gerada pela ciência contábil e seus princípios fundamentais direcionada aos seus diversos usuários. Já o segundo diz respeito a um conceito mais amplo, não necessariamente baseado exclusivamente em demonstrativos contábeis e na evolução de itens patrimoniais que são objeto da contabilidade, mas sim em dados obtidos de todas as atividades econômicas de um país.

No Brasil, as estatísticas de finanças públicas, compiladas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apesar de contarem com outras fontes, baseiam-se principalmente na informação gerada pela contabilidade governamental. Com isso, qualquer alteração nas rotinas e nos demonstrativos da contabilidade governamental afetará a compilação das estatísticas de finanças públicas e, reciprocamente, os demonstrativos contábeis devem moldar-se de acordo com a necessidade de informações dos seus usuários, inclusive os órgãos responsáveis pela compilação de estatísticas de finanças públicas. Portanto, as regras do MEFP dizem respeito à compilação de dados de estatísticas de finanças públicas, o que não significa que não haja impacto sobre a contabilidade pública.

As principais regras contábeis expostas pelo manual constam do Capítulo 3 (Flows, Stocks and Accounting Rules). Logo nas primeiras considerações a respeito das regras contábeis do MEFP, que mantém muitas similaridades com o Sistema de Contas Nacionais (SCN, 1993, do FMI), há a afirmação de que estas “aproximam-se das regras utilizadas pelas empresas privadas em suas demonstrações financeiras”.

No Apêndice 3 do manual, há a comparação entre as regras contábeis do GFS *System* e do SCN 1993.

Recomenda-se que, quando possível, as demonstrações financeiras das entidades governamentais sejam compiladas de acordo com as normas internacionais de contabilidade, para os governos com demonstrações financeiras semelhantes às do GFS *System*.

Com isso, nota-se que houve uma preocupação do FMI em adequar-se ao processo de harmonização internacional das normas de contabilidade do setor público.

As regras contábeis estabelecidas no MEFP estão divididas por tópicos. São eles: tipo de sistema contábil; momento de registro dos fluxos; valoração dos saldos e estoques; registro dos fluxos e saldos líquidos; consolidação e contingências.

3.1.1 Sistema contábil

O sistema contábil recomendado pelo MEFP é o método das partidas dobradas, já bastante difundido nos meios acadêmicos e nas práticas contábeis geralmente aceitas.

O método das partidas dobradas é o sistema-padrão usado em empresas e outras organizações para registrar transações financeiras. Sua premissa é de que os resultados e o patrimônio de uma empresa ou entidade são representados por contas que refletem um aspecto em particular da composição patrimonial e são expressas em valor monetário. Cada transação financeira é registrada na forma de entradas em pelo menos duas contas, nas quais o total de débitos deve ser igual ao total de créditos.

Além do método das partidas dobradas, o MEFP mantém correlação com a equação fundamental do patrimônio em que o patrimônio líquido é igual aos ativos (bens e direitos) subtraídos os passivos (obrigações).

3.1.2 Momento de registro dos fluxos

Todos os dados inseridos no GFS *System* correspondem a fluxos (*flows*) ou saldos (*stocks*). Fluxos, segundo o Manual, “são expressões monetárias de eventos econômicos gerados ou incorridos pelas entidades ou outros eventos que afetam o *status* econômico das mesmas dentro de um determinado período”. Saldos, por sua vez, “refletem a posse de determinados bens, direitos ou obrigações em determinado período e permitem identificar o patrimônio líquido, que corresponde à diferença entre o ativo e passivo”.

Há no GFS *System* uma integração entre os fluxos e os saldos, uma vez que qualquer alteração no saldo de um item patrimonial pode ser demonstrada por um fluxo.

O GFS *System* reconhece os fluxos com base no regime de competência (*accrual basis*) tanto para as receitas quanto para as despesas.

Os fluxos são registrados quando o valor econômico é criado, transformado, substituído, transferido ou extinto. Em outras palavras, os efeitos de eventos econômicos são registrados no período no qual eles ocorrem, independentemente do efetivo recebimento de haveres ou do pagamento de obrigações. Não obstante, nem sempre a ocorrência de eventos econômicos é detectada tempestivamente. Em geral, o momento atribuído aos eventos é o tempo no qual a propriedade dos bens é modificada, os serviços são prestados, a obrigação de pagar impostos é gerada, o direito de requerer um determinado benefício social ou outros direitos incondicionais são adquiridos (MEFP, p. 102).

O Manual justifica a adoção do regime de competência primeiramente porque o momento do registro coincide com o fluxo efetivo dos recursos, sendo assim, o regime de competência oferece a melhor estimativa do impacto macroeconômico da política fiscal do governo.

No MEFP há a informação de que o regime de caixa não foi adotado pelo GFS *System* porque no regime de competência também há a informação referente a recebimentos e pagamentos, garantindo a possibilidade de a entidade governamental gerir sua liquidez. O gerenciamento da liquidez é a justificativa mais recorrente para a adoção do regime de caixa em outros sistemas de estatísticas de finanças públicas. No entanto, o próprio Manual reconhece que, apesar das vantagens do regime de competência, sua implementação é muito mais difícil, pois o lançamento contábil das receitas baseia-se em estimativas.

As estimativas de determinadas receitas, de fato, representam um grande problema do regime de competência integral, pois elas trazem diversas incertezas para a contabilidade governamental.

Na estimativa de tributos que sejam cobrados sobre transações em que o governo não é uma das partes reside o maior problema, porque a transação entre particulares nem sempre é devidamente detectada e muito menos pode ser estimada. Assim, no manual há a recomendação de que somente os tributos e as contribuições evidenciadas por declarações do contribuinte, lançamentos tributários e documentos similares que garantam um direito inequívoco de o governo cobrar os tributos podem ser levados em consideração nas estimativas.

No caso dos tributos incidentes sobre a renda, segundo os preceitos do manual, seu reconhecimento na contabilidade deve ocorrer quando a renda é efetivamente

auferida. No entanto, pode haver um lapso de tempo entre o final do exercício financeiro e o momento em que se pode determinar, inequivocamente, a obrigação de recolher o tributo. Quanto a este aspecto, o Manual permite certa flexibilidade no tratamento. Quanto aos tributos sobre a renda retidos na fonte, estes podem ser registrados no exercício em que são pagos, e qualquer obrigação adicional (ajuste anual) sobre a renda pode ser registrada no período em que se determina a obrigação.

Os tributos incidentes sobre a propriedade de determinados bens ou sobre o uso de determinados serviços são facilmente identificados e devem ser registrados no exercício em que o contribuinte esteve de posse dos bens ou utilizou os serviços.

O MEFP recomenda que as receitas de carácter compulsório, decorrentes de multas, sanções de carácter pecuniário e confiscos, devem ser reconhecidas quando o governo adquirir o direito de cobrá-las por meio de um ato administrativo ou legal.

No caso das doações e demais transferências voluntárias, é necessário considerar se os beneficiários foram identificados e cumpriram os requisitos para recebê-las ou se a lei que as concedeu foi aprovada.

3.1.3 Valoração dos fluxos e dos saldos

O MEFP recomenda que os fluxos e os saldos contábeis, como regra geral, sejam registrados pelos valores correntes de mercado ou preços de mercado, e os fluxos devem ser valorados aos preços correspondentes à data em que eles são registrados ou reconhecidos, enquanto os saldos devem ser valorados a preços correntes vigentes na data da elaboração do balanço.

3.1.4 Registro líquido dos fluxos e dos saldos

Muitas categorias de fluxos e saldos podem apresentar-se em valores brutos ou líquidos. O exemplo exposto no manual é o de impostos que podem figurar nos lançamentos contábeis com valores brutos ou deduzidos de restituições e devoluções. A decisão de registrar um ou outro depende da categoria dos fluxos e saldos, e o MEFP aponta o tratamento adequado para algumas categorias.

As receitas apresentam-se com valores brutos, sem deduzir as categorias de despesas correspondentes ou de mesma natureza, o mesmo acontecendo com as despesas. No caso das receitas e das despesas de juros, apresentam-se em valores brutos em lugar de líquidos. De maneira similar, as contribuições sociais e os benefícios, as doações recebidas e efetuadas e as receitas e as despesas de arrendamento apresentam-se em valores brutos. Da mesma forma, as vendas de bens e a prestação de serviços apresentam-se em termos brutos, sem deduzir o custo da prestação ou da produção.

3.1.5 Consolidação

Segundo o manual, a consolidação corresponde a um método de apresentação das estatísticas de um conjunto de unidades como se estas formassem apenas uma unidade.

As contas correspondentes ao setor governo geral e de cada um dos seus sub-setores devem ser consolidadas. As corporações públicas devem apresentar-se de duas maneiras: como um setor à parte e junto com as demais unidades do governo geral. Em ambos os casos, as contas devem apresentar-se consolidadas dentro de cada grupo.

Um importante aspecto referente à consolidação das contas públicas, segundo as diretrizes do MEFP, é que devem ser eliminadas todas as transações e relações devedor-credor de todas as unidades consolidadas para evitar a dupla contagem.

3.2 O marco analítico do MEFP

O marco analítico do MEFP (*analytic framework*) corresponde a um conjunto de demonstrações financeiras que abrangem as inúmeras transações do governo e das corporações públicas. O objetivo do marco analítico é dar suporte à gestão das operações do governo e possibilitar a análise por meio de dados organizados e resumidos dentro de uma estrutura lógica.

O marco analítico possui quatro demonstrações, podendo três delas ser combinadas para demonstrar que todas as variações nos saldos resultam de fluxos. São elas: Demonstração das Operações Governamentais (*Statement of Government Operations*), Demonstração de Outros Fluxos Econômicos (*Statement of Other Economic Flows*) e o Balanço Patrimonial (*Balance Sheet*). Além disso, o marco inclui uma Demonstração das Fontes e Aplicações de Caixa (*Statement of Sources and Uses of Cash*) para fornecer informação essencial sobre liquidez.

A Demonstração das Operações Governamentais é um resumo das transações do setor governo geral em um determinado período contábil. As transações representam variações nos saldos que se originam de interações mutuamente acordadas entre as unidades institucionais, como a venda de um bem ou serviço por uma unidade que é comprada por uma outra.

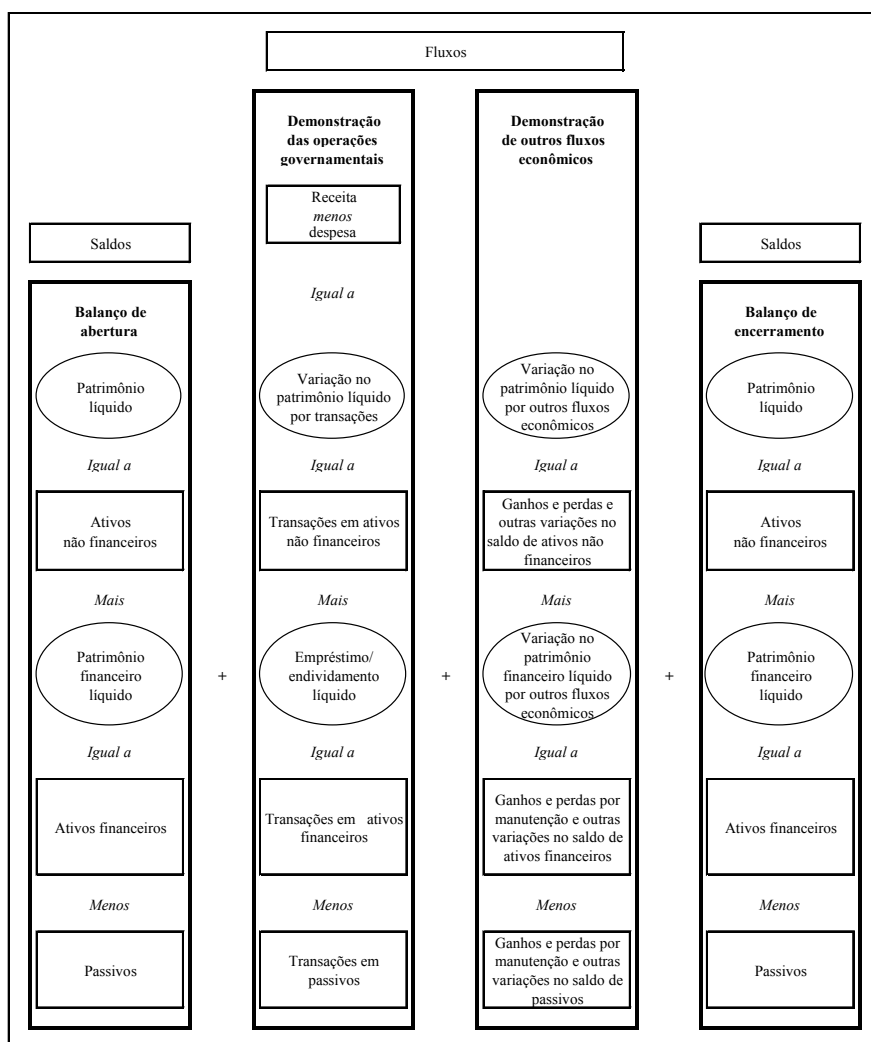
A Demonstração de Outros Fluxos Econômicos registra as variações nos saldos de ativos, passivos e patrimônio líquido que não têm origem em transações. Mais especificamente, ganhos e perdas por propriedade representam variações nos saldos que se originam do movimento de preços, incluindo a variação das taxas de câmbio. As outras variações no saldo de ativos relacionam-se com variações nos saldos originados de eventos, tais como o descobrimento de novos ativos ou o esgotamento ou a destruição de ativos.

O Balanço Patrimonial registra os saldos de ativos, passivos e patrimônio líquido do setor governo geral ao final de cada período contábil.

Por último, a Demonstração das Fontes e Aplicações de Caixa registra as entradas e as saídas de caixa, utilizando uma classificação similar à utilizada na Demonstração das Operações Governamentais.

A figura a seguir demonstra toda a estrutura do marco analítico do MEFP e suas demonstrações.

Figura 2
Marco Analítico do GFS System



4 As normas internacionais de contabilidade do setor público

4.1 Objetivos, fundamentos e conteúdo

Na introdução às Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (NICSP) (*International Public Sector Accounting Standards – IPSAS*), a Federação Internacional dos Contadores, mais conhecida como Ifac (International Federation of Accountants), tece alguns comentários a respeito dos objetivos e da aplicabilidade das NICSP.

A adoção das NICSP pelos governos irá aprimorar a qualidade e a comparabilidade das informações financeiras divulgadas pelas entidades do setor público no mundo inteiro. O Comitê reconhece o direito dos governantes e dos definidores de normas em âmbito nacional de estabelecer diretrizes e normas contábeis para demonstrativos financeiros para o setor público em suas respectivas jurisdições. O Comitê encoraja a adoção das NICSP e a harmonização das demandas nacionais com as NICSP (IFAC, 2006).

O comitê referido no trecho transcrito diz respeito ao Comitê do Setor Público (Public Sector Committee) do Ifac, cujo nome mudou recentemente para Comitê de Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (International Public Sector Accounting Standards Board), conhecido como IPSASB. O Ifac é uma organização de projeção mundial para a profissão contábil, fundada em 1977.

Para efeito das NICSP, a expressão “setor público” refere-se aos governos nacionais, regionais (estados, províncias ou territórios), locais (cidades ou municípios) e às entidades governamentais relacionadas (agências, conselhos, comissões e empresas).

As NICSP estão sendo desenvolvidas por meio da adaptação ao setor público das Normas Internacionais de Contabilidade (NIC) (International Accounting Standards ou IAS) emitidas pelo Comitê Internacional de Normas Contábeis (International Accounting Standards Board), mundialmente conhecido como Iasb.

As NICSP tratam dos requisitos de reconhecimento, mensuração, apresentação e divulgação das transações e dos eventos nas Demonstrações Financeiras de Propósito Geral. As chamadas Demonstrações Financeiras de Propósito Geral são direcionadas para usuários inabilitados em demandar informações financeiras específicas para atender aos seus propósitos particulares.

Um fato interessante a ser observado nas NICSP é que estas podem ser voltadas tanto para sistemas contábeis governamentais que utilizam o regime de competência quanto para os que utilizam o regime de caixa.

O quadro a seguir demonstra cada uma das 24 normas e seus respectivos objetivos e ementas.

Quadro 4
Quadro-resumo das normas internacionais de contabilidade
do setor público

Denominação original	Denominação em português	Objetivo/ementa
IPSAS 1 – Presentation of financial statements	NICSP 1 – Apresentação das demonstrações financeiras	O objetivo desta norma é recomendar como as demonstrações financeiras de propósito geral devem ser apresentadas
IPSAS 2 – Cash flow statements	NICSP 2 – Demonstrações de fluxo de caixa – DFC	Estabelece diretrizes para a elaboração das DFC. As DFC permitem identificar as fontes das entradas de caixa, os itens nos quais o caixa é despendido durante o exercício e o saldo de caixa na data do fechamento do exercício
IPSAS 3 – Accounting policies, changes in accounting estimates and errors	NICSP 3 – Práticas contábeis, alterações nas estimativas contábeis e erros	Prescreve o critério de seleção e mudanças de práticas contábeis, juntamente com o tratamento contábil e a evidência decorrentes dessas mudanças, das mudanças nas estimativas contábeis e a correção de erros observados
IPSAS 4 – The effects of changes in foreign exchange rates	NICSP 4 – Efeitos das variações nas taxas de câmbio de moedas estrangeiras	Recomenda a forma de incluir as transações em moeda estrangeira e operações externas nas demonstrações financeiras de uma entidade e como converter as demonstrações financeiras em uma determinada moeda
IPSAS 5 – Borrowing costs	NICSP 5 – Juros de empréstimos	Recomenda o tratamento contábil para juros decorrentes de empréstimos
IPSAS 6 – Consolidated and separate financial statements	NICSP 6 – Demonstrações financeiras consolidadas e em separado	Estabelece requisitos para a elaboração e a apresentação das demonstrações financeiras consolidadas
IPSAS 7 – Investments in associates	NICSP 7 – Investimentos em entidades coligadas	Estabelece as diretrizes para a contabilidade de ganhos decorrentes da propriedade de entidades coligadas
IPSAS 8 – Interests in joint ventures	NICSP 8 – Ganhos em negócios conjuntos	Estabelece as diretrizes para a contabilidade de ganhos decorrentes da propriedade de negócios conjuntos (<i>joint ventures</i>)
IPSAS 9 – Revenue from exchange transactions	NICSP 9 – Receitas originárias (com contraprestação do poder público)	O objetivo desta norma é recomendar o tratamento contábil de receitas originárias. As receitas originárias são auferidas quando o poder público está na mesma condição do particular, não havendo coercitividade na sua exigência
IPSAS 10 – Financial reporting in hyperinflationary economies	NICSP 10 – Informações financeiras em economias hiperinflacionárias	Estabelece a forma de divulgação de demonstrações financeiras de governos com economias hiperinflacionárias

IPSAS 11 – Construction contracts	NICSP 11 – Contratos de construção	O objetivo desta norma é prescrever o tratamento contábil dos custos e das receitas associadas com contratos de construção
IPSAS 12 – Inventories	NICSP 12 – Estoques	Prescreve o tratamento contábil para estoques e inventários
IPSAS 13 – Leases	NICSP 13 – Arrendamentos mercantis	O objetivo desta norma é regular, para arrendadores e arrendatários, as práticas contábeis e a evidência das operações de arrendamento mercantil (<i>leasing</i>) financeiro e operacional
IPSAS 14 – Events after the reporting date	NICSP 14 – Eventos subsequentes ao fechamento dos balanços	O objetivo desta norma é estabelecer quando a entidade deve ajustar suas demonstrações financeiras em razão da ocorrência de eventos após a divulgação das demonstrações
IPSAS 15 – Financial instruments: disclosure and presentation	NICSP 15 – Instrumentos financeiros: apresentação e evidência	Dispõe sobre a contabilização de instrumentos financeiros
IPSAS 16 – Investment property	NICSP 16 – Propriedades de investimento	Dispõe sobre a contabilização de investimentos em propriedades e os requisitos de sua evidência
IPSAS 17 – Property, plant and equipment	NICSP 17 – Propriedades, instalações e equipamentos	Dispõe sobre a contabilização de propriedades, instalações e equipamentos
IPSAS 18 – Segment reporting	NICSP 18 – Informação financeira por setores	O objetivo desta norma é estabelecer os princípios para a divulgação de informações em segmentos
IPSAS 19 – Provisions, contingent liabilities and contingent assets	NICSP 19 – Provisões, ativos e passivos contingentes	Define o que são provisões, passivos contingentes e ativos contingentes, identifica as circunstâncias nas quais as provisões devem ser reconhecidas, como elas devem ser mensuradas e as evidências que devem ser feitas
IPSAS 20 – Related party disclosures	NICSP 20 – Evidência de partes relacionadas	Dispõe sobre a exigência de evidência de partes relacionadas quando há controle e de informações sobre transações entre a entidade e suas partes relacionadas em determinadas circunstâncias
IPSAS 21 – Impairment of non-cash generating assets	NICSP 21 – Deterioração de ativos não destinados à comercialização	Determina os procedimentos que uma entidade deve aplicar para determinar se um ativo não destinado à comercialização está depreciado e para assegurar que as perdas por deterioração serão reconhecidas
IPSAS 22 – Disclosure of information about the general government sector	NICSP 22 – Evidência de informações sobre o setor governo geral	Estabelece requisitos para a evidência de demonstrações consolidadas do setor governo geral. O setor governo geral corresponde ao conceito estabelecido no MEFP e no Sistema de Contas Nacionais – SNA 1993 do FMI

IPSAS 23 – Revenue from non-exchange transactions (taxes and transfers)	NICSP 23 – Receitas derivadas e transferências	Estabelece os requisitos para a evidência de receitas derivadas, ou seja, aquelas decorrentes da supremacia do poder público sobre o particular, tais como tributos, contribuições e de transferências (doações, contribuições etc.)
IPSAS 24 – Presentation of budget information in financial statements	NICSP 24 – Apresentação de informações orçamentárias nas demonstrações financeiras	Esta norma requer uma comparação entre os montantes do orçamento e os reais montantes obtidos na execução orçamentária a serem incluídas nas demonstrações financeiras de entidades designadas a publicar seus orçamentos aprovados. A norma também requer a evidência de uma exposição de motivos das diferenças relevantes entre o orçamento e os montantes reais

O intuito deste trabalho não é analisar os pormenores de cada uma das normas e sua aplicabilidade à realidade brasileira, mas somente as disposições consideradas cruciais para o início de um processo de harmonização contábil dentro do país e a reforma da legislação pertinente.

4.2 Demonstrações contábeis

4.2.1 Considerações gerais acerca das demonstrações

As NICSP 1 (Apresentação das Demonstrações Financeiras) e 2 (Demonstrações de Fluxo de Caixa) lidam com a estrutura de demonstrações, ou seja, a saída da informação de um sistema de informações contábeis. A primeira norma trata das chamadas Demonstrações Financeiras de Propósito Geral, que aqui neste trabalho serão chamadas de DFPG, e a segunda trata, especificamente, das Demonstrações de Fluxo de Caixa ou DFCs.

A NICSP 1, conforme definido em seu escopo, deve ser aplicada em todas as DFPG elaboradas e apresentadas segundo o regime de competência (*accrual basis*).

O regime de competência significa um regime contábil sob o qual as transações e outros eventos são reconhecidos quando eles ocorrem (e não quando as disponibilidades de caixa são recebidas ou desembolsadas). Então, as transações e eventos são registrados contabilmente e reconhecidos nas demonstrações financeiras dos períodos a que se referem. Os elementos reconhecidos sob o regime de competência são: ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas e despesas (IFAC, 2006).

Vê-se que as NICSP recomendam o chamado regime de competência integral, ou seja, para todas as classes patrimoniais, inclusive para as receitas que, normalmente, sob o conceito orçamentário, são reconhecidas em regime de caixa. As implicações do regime de competência integral serão tratadas mais adiante.

Segundo os preceitos da norma, as demonstrações contábeis correspondem a uma representação estruturada da posição financeira e do desempenho financeiro da entidade, e os objetivos das DFPG são, basicamente, sustentar as decisões governamentais e prover informações úteis e tempestivas aos usuários da contabilidade.

Para alcançar seus objetivos, as demonstrações financeiras oferecem informações sobre ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas, despesas, outras alterações no patrimônio líquido e fluxo de caixa.

Quando o regime de competência é adotado na preparação das demonstrações financeiras, os seguintes demonstrativos devem ser divulgados: Demonstração da Posição Financeira – DPF (*Statement of Financial Position*), Demonstração do Desempenho Financeiro – DDP (*Statement of Financial Performance*), Demonstração do Fluxo de Caixa – DFC (*Cash Flow Statement*), Demonstração das Mutações no Patrimônio Líquido – DMPL (*Statement of Changes in Net Assets/Equity*). Além desses, quando uma unidade costuma publicar o seu orçamento aprovado, uma comparação entre os montantes consignados no orçamento e os reais montantes executados deve constar em um demonstrativo adicional ou em uma coluna relativa ao orçamento nas demonstrações financeiras. E, por último, devem ser divulgadas também notas explicativas a respeito das práticas contábeis e outras que forem necessárias.

Nas considerações gerais da norma, há a afirmação de que as demonstrações financeiras somente estão de acordo com as NICSP se todas as regras contidas nelas forem observadas, caso contrário, nem com notas explicativas as incompatibilidades com as NICSP são justificadas. Adicionalmente, se uma entidade se desvia dos preceitos e dos requisitos das NICSP para cumprir a legislação de um determinado país e esses desvios são considerados relevantes, a entidade não pode declarar que está elaborando as demonstrações segundo as NICSP.

A NICSP 1 recomenda que as demonstrações sejam divulgadas, no mínimo, anualmente, e caso a entidade adote um período superior ou inferior a um ano, ela deve evidenciar o motivo de tal mudança e o impacto na comparabilidade com as demonstrações de outros anos. Além disso, as entidades governamentais devem divulgar suas demonstrações em até seis meses após o encerramento do exercício.

4.2.2 Demonstração da Posição Financeira – DPF

A Demonstração da Posição Financeira, segundo as NICSP, deve seguir a seguinte estrutura.

Figura 3
Demonstração da Posição Financeira

ENTIDADE SO SETOR PÚBLICO – DEMONSTRAÇÃO DA POSIÇÃO FINANCEIRA
Em 31 de dezembro de 20X2

(em milhares de unidades monetárias)

	20X2	20X1
ATIVOS	X	X
Ativo Circulante	X	X
Caixa e Equivalentes	X	X
Contas a Receber	X	X
Estoques	X	X
Pagamentos Antecipados	X	X
Outros Ativos Circulantes	X	X
Ativo Não Circulante	X	X
Contas a Receber	X	X
Investimentos em Entidades Associadas	X	X
Outros Ativos Financeiros	X	X
Infra Estrutura, Aparelhagem e Equipamentos	X	X
Terrenos e Edifícios	X	X
Ativos Intangíveis	X	X
Outros Ativos Não Financeiros	X	X
Total de Ativos	X	X
PASSIVOS		
Passivo Circulante		
Contas a Pagar	X	X
Empréstimos de Curto Prazo	X	X
Parte a Curto Prazo de Empréstimos de Longo Prazo	X	X
Provisões de Curto Prazo	X	X
Encargos Sociais	X	X
Benefícios de Aposentadorias	X	X
Passivo Não Circulante	X	X
Contas a Pagar	X	X
Empréstimos de Longo Prazo	X	X
Provisões de Curto Prazo	X	X
Encargos Sociais	X	X
Benefícios de Aposentadorias	X	X
Total de Passivos	X	X
Ativos Líquidos	X	X
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
Capital Integralizado por Outras Entidades Governamentais	X	X
Reservas	X	X
Superávits/Déficits Acumulados	X	X
Participações Minoritárias	X	X
Total do Patrimônio Líquido	X	X

É importante notar a semelhança do DPF com o Balanço Patrimonial utilizado pela contabilidade governamental brasileira, conforme as diretrizes da Lei nº 4.320/1964. Trata-se de uma demonstração estática da situação patrimonial e refere-se a uma data específica e não a um período de tempo, além de evidenciar os saldos do exercício anterior permitindo a análise da evolução patrimonial.

A estrutura do balanço apresenta, primeiramente, a divisão entre ativos e passivos circulantes e não circulantes, e dentro de cada um desses grupos de contas os ativos devem ser apostos em ordem decrescente de liquidez, e os passivos, em ordem decrescente de exigibilidade.

Um ativo ou passivo deve ser classificado como circulante quando satisfaz cada um dos seguintes requisitos:

1. quando se espera que ele seja realizado ou mantido para venda ou consumo durante o exercício corrente;
2. quando é mantido com o propósito primário de ser negociado;
3. quando se espera que seja realizado dentro de um período de 12 meses, a contar da data de fechamento do balanço;
4. quando corresponde a disponibilidades, exceto quando são mantidos para liquidar uma obrigação cujo pagamento ocorra a partir de 12 meses da data de fechamento do balanço.

Todos os outros ativos ou passivos devem ser classificados como não circulantes. A norma utiliza a expressão “ativos não circulantes” para designar aqueles ativos tangíveis, intangíveis e financeiros de longo prazo. O mesmo raciocínio é aplicável aos passivos não circulantes.

As subclassificações, segundo a NICSP 1, dependerão de fatores como materialidade, relevância e consistência do item patrimonial, mas a norma sugere algumas subclassificações. Em contas a receber, por exemplo, podem constar os tributos a receber e outras receitas derivadas, contas a receber de partes relacionadas e outros recebíveis. Os estoques, por sua vez, podem ser subdivididos, segundo a NICSP 12, em rubricas como mercadorias, matéria-prima, produtos em elaboração e produtos acabados.

Quanto ao patrimônio líquido, a norma reconhece que nem sempre uma entidade governamental compartilha seu capital com particulares ou entidades do setor privado, no entanto pode ser controlada exclusivamente por outra entidade do setor público. Quando a entidade, de fato, compartilha seu capital, a norma lista uma série de informações que deve constar do balanço, tais como número de ações, classe das ações, direitos de preferência, restrições e outras informações.

4.2.3 Demonstração do Desempenho Financeiro – DDF

A NICSP 1 define a estrutura da Demonstração do Desempenho Financeiro (DDF) em duas versões. Na primeira evidencia-se a despesa pública segundo a classificação funcional, e na outra as despesas públicas são evidenciadas por natureza. A primeira versão apresenta-se conforme a estrutura a seguir.

Figura 4
Demonstração do Desempenho Financeiro (por função)

ENTIDADE DO SETOR PÚBLICO – DEMONSTRAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO Ano de 20X2

(em milhares de unidades monetárias)

	20X2	20X1
RECEITAS		
Impostos	X	X
Taxas, Multas, Sanções e Licenças	X	X
Receitas Originárias	X	X
Transferências de Outras Entidades Governamentais	X	X
Outras Receitas	X	X
Total das Receitas	X	X
DESPESAS		
Serviços Públicos em Geral	(X)	(X)
Defesa	(X)	(X)
Ordem Pública e Segurança	(X)	(X)
Educação	(X)	(X)
Saúde	(X)	(X)
Assistência Social	(X)	(X)
Bem-Estar Social	(X)	(X)
Lazer, Cultura e Religião	(X)	(X)
Relações Econômicas	(X)	(X)
Proteção Ambiental	(X)	(X)
Outras Despesas	(X)	(X)
Custos Financeiros	(X)	(X)
Total das Despesas	(X)	(X)
Participações em Entidades Associadas*	X	X
Superávit/Déficit do Período	X	X
Atribuível a:		
Proprietários da Entidade Controlada	X	X
Participações Minoritárias	X	X
	X	X

Na segunda versão, só há diferenças na classificação das despesas que são evidenciadas por natureza, conforme a seguir.

Figura 5
Demonstração do Desempenho Financeiro (por natureza)

ENTIDADE SO SETOR PÚBLICO – DEMONSTRAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO
Ano de 20X2

(em milhares de unidades monetárias)

	20X2	20X1
RECEITAS		
Impostos	X	X
Taxas, Multas, Sanções e Licenças	X	X
Receitas Originárias	X	X
Transferências de Outras Entidades Governamentais	X	X
Outras Receitas	X	X
Total das Receitas	X	X
DESPESAS		
Salários, Remunerações e Benefícios Empregaticios	(X)	(X)
Doações e Outras Transferências	(X)	(X)
Suprimentos e Consumíveis Utilizados	(X)	(X)
Despesas de Depreciação e Amortização	(X)	(X)
Deterioração de Propriedades, Instalações e Equipamentos	(X)	(X)
Outras Despesas	(X)	(X)
Custos Financeiros	(X)	(X)
Total das Despesas	(X)	(X)
Participações em Entidades Associadas*	X	X
Superávit/Déficit do Período	X	X
Atribuível a:		
Proprietários da Entidade Controlada	X	X
Participações Minoritárias	X	X
	X	X

É necessário notar que, ao contrário da DPF, a DDF não é uma demonstração estática, pois refere-se a um período de tempo coincidente com o exercício financeiro e não a uma data específica.

4.2.4 Demonstração das Mutações no Patrimônio Líquido – DMPL

A Demonstração das Mutações no Patrimônio Líquido (DMPL) evidencia as mutações ocorridas no patrimônio líquido em determinado exercício. Assim como a DDF, trata-se de uma demonstração dinâmica, expressa em um período de tempo. A DMPL deve observar a estrutura a seguir.

Figura 6
Demonstração das Mutações no Patrimônio Líquido

ENTIDADE DO SETOR PÚBLICO – DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES NO PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Ano de 20X2

(em milhares de unidades monetárias)

	Atribuível aos Proprietários da Entidade Controlada				Participações Minoritárias	Total do Patrimônio Líquido
	Capital Integralizado	Outras Reservas	Reserva Cambial	Superávits/ Déficits Acumulados		
Balanco em 31 de dezembro de 20X0	X		(X)	X	X	X
Mudanças de Práticas Contábeis				(X)	(X)	(X)
Replicação de Balanço	X		(X)	X	X	X
Mutações no Patrimônio Líquido em 20X1						
Ganho em Reavaliação de Ativos		X			X	X
Perdas em Investimentos		(X)			(X)	(X)
Diferenças Cambiais na Conversão de Operações Externas			(X)		(X)	(X)
Receita Líquida Reconhecida Diretamente do Patrimônio Líquido		X	(X)	X	X	X
Superávit do Período		X	(X)	X	X	X
Total de Reconhecimentos de Receitas e Despesas		X	(X)	X	X	X
Balanco em 31 de dezembro de 20X1	X		(X)	X	X	X
Mutações no Patrimônio Líquido em 20X2						
Perda em Reavaliação de Ativos		(X)			(X)	(X)
Ganhos em Investimentos		X			X	X
Diferenças Cambiais na Conversão de Operações Externas			(X)		(X)	(X)
Receita Líquida Reconhecida Diretamente do Patrimônio Líquido		(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Déficit do Período		(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Total de Reconhecimentos de Receitas e Despesas		(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Balanco em 31 de dezembro de 20X2	X		(X)	X	X	X

4.3 Consolidação de demonstrações contábeis

Quanto à consolidação, a NICSP 6 é extremamente clara ao expressar que as demonstrações consolidadas são aquelas em que as informações de várias entidades são agregadas como se fossem apenas uma, sendo necessária para isso a eliminação de transações entre as entidades que serão consolidadas para que não haja dupla contagem.

As demonstrações consolidadas de uma entidade controladora devem ser apresentadas incluindo todas as entidades controladas, exceto quando o controle é de caráter temporário ou quando há inequívoca intenção de venda da entidade controlada.

Quanto à elaboração de demonstrações consolidadas, a NICSP 6 determina que uma entidade deve combinar as suas demonstrações com as da entidade controladora e suas controladas, linha por linha, pela soma dos itens dos balanços.

Entretanto, é necessário observar a regra de que a demonstração consolidada deve evidenciar o conjunto de entidades como se fossem apenas uma. Com isso, os seguintes procedimentos devem ser observados:

1. todas as participações mútuas entre as entidades consolidadas devem ser eliminadas;
2. participações minoritárias no superávit/déficit das entidades controladas consolidadas no exercício financeiro devem ser identificadas;
3. participações minoritárias no patrimônio líquido das entidades controladas consolidadas devem ser evidenciadas separadamente da participação das entidades controladoras nas controladas;
4. direitos, obrigações, receitas e despesas entre as entidades que compõem a “entidade consolidada” devem ser totalmente eliminados.

Quando demonstrações financeiras em separado são elaboradas segundo as regras e as situações descritas nas NICSP e não havendo a consolidação, os investimentos em entidades controladas, controladas em conjunto (*joint ventures*) e entidades coligadas devem ser contabilizados sob o método da equivalência patrimonial previsto na NICSP 7, método de custo ou como um instrumento financeiro (NICSP 15).

As NICSP 7 e 8 trazem regras de consolidação relacionadas, respectivamente, às entidades coligadas e às entidades controladas em conjunto (*joint ventures*), que não serão objeto de análise neste trabalho.

A NICSP 22, aprovada em dezembro de 2006, trata especificamente da consolidação das contas do Setor Governo Geral, em razão das disposições do MEFP e do

Sistema de Contas Nacionais (*System of National Accounts*) ou SNA 1993, ambos do Fundo Monetário Internacional, e do Sistema de Contas Europeu (*European System of Accounts*) ou ESA 1995. Esses sistemas de estatísticas de finanças públicas exigem que os governos consolidem informações financeiras do chamado Setor Governo Geral (*General Government Sector*) ou, abreviadamente, GGS.

A definição do GGS encontra-se no tópico deste trabalho referente às regras contidas no MEFP e compreende as unidades governamentais ou governos central, estadual ou municipal, fundos de seguridade social em cada nível governamental e as instituições sem fins lucrativos não de mercado controladas pelo governo. O GGS não inclui as corporações públicas financeiras (*Public Finance Corporations* ou *PFCs*) e não financeiras (*Public Non-finance Corporations* ou *PNFC*).

A NICSP 22 estabelece que, em regra, as normas de consolidação presentes na NICSP 6 não se aplicam no caso das demonstrações no nível do GGS. Os investimentos do GGS em corporações públicas devem ser considerados como ativos nas demonstrações do GGS. Nessas demonstrações, as transações entre as entidades que fazem parte do GGS devem ser eliminadas, de acordo com as regras da NICSP 6.

As demonstrações contábeis que consolidam o GGS seguem a mesma estrutura básica das quatro demonstrações descritas na NICSP 1. No entanto, em vez de apresentar apenas duas colunas, uma do ano corrente e outra do ano anterior, são apresentadas oito colunas, que apresentam os seguintes dados: GGS – do Exercício e Exercício Anterior, PFC e PNFC – do Exercício e Exercício Anterior, Eliminações – do Exercício e Exercício Anterior, Total das Contas do Governo ou Total do Setor Público Consolidado do Exercício e Exercício Anterior.

A seguir é apresentada uma ilustração de uma Demonstração da Posição Financeira para o GGS com as colunas definidas na NICSP 22.

Figura 7
Demonstração da Posição Financeira para o GGS

DEMONSTRAÇÃO DA POSIÇÃO FINANCEIRA PARA O GGS
Em 31 de dezembro de 20X2

(em milhares de unidades monetárias)

	GGG		PFC e PNFC		Eliminações		Totalidade das Contas Governamentais	
	20X2	20X1	20X2	20X1	20X2	20X1	20X2	20X1
ATIVOS	X	X	X	X	X	X	X	X
Ativo Circulante								
Caixa e Equivalentes	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Contas a Receber	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Estoques	X	X	X	X			X	X
Pagamentos Antecipados	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Investimentos	X	X	X	X			X	X
Outros Ativos Circulantes	X	X	X	X			X	X
	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Ativo Não-circulante								
Contas a Receber	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Investimentos	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Investimentos em Outros Setores	X	X			(X)	(X)	X	X
Outros Ativos Financeiros	X	X	X	X			X	X
Infra-estrutura, Aparelhagem e Equipamentos	X	X	X	X			X	X
Terrenos e Edifícios	X	X	X	X			X	X
Ativos Intangíveis	X	X	X	X			X	X
Outros Ativos Não Financeiros	X	X	X	X			X	X
	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Total de Ativos	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
PASSIVOS								
Passivo Circulante								
Contas a Pagar	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Empréstimos de Curto Prazo	X	X	X	X			X	X
Parte a Curto Prazo de Empréstimos de Longo Prazo	X	X	X	X			X	X
Provisões de Curto Prazo	X	X	X	X			X	X
Encargos Sociais	X	X	X	X			X	X
Benefícios de Aposentadorias	X	X	X	X			X	X
	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Passivo Não-circulante								
Contas a Pagar	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Empréstimos de Longo Prazo	X	X	X	X			X	X
Provisões de Curto Prazo	X	X	X	X			X	X
Encargos Sociais	X	X	X	X			X	X
Benefícios de Aposentadorias	X	X	X	X			X	X
	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Total de Passivos	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Ativos Líquidos	X	X	X	X	X	X	X	X
PATRIMÔNIO LÍQUIDO								
Capital Integralizado por Outras Entidades Governamentais	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Reservas	X	X	X	X			X	X
Superávits/Déficits Acumulados	X	X	X	X			X	X
	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X
Participações Minoritárias	X	X	X	X			X	X
Total do Patrimônio Líquido	X	X	X	X	(X)	(X)	X	X

4.4 Informações orçamentárias nas demonstrações contábeis

A NICSP 24, emitida em dezembro de 2006 pelo Ifac, traz importantes regras voltadas para a evidenciação de informações orçamentárias nas demonstrações contábeis. Esse tipo de informação gera alguns problemas de interpretação das demonstrações contábeis em vários países, inclusive no Brasil, que serão vistos mais adiante neste trabalho.

Antes da NICSP 24, a NICSP 1, que trata da apresentação das demonstrações financeiras, já recomendava a inclusão de uma comparação entre os montantes consignados no orçamento e os efetivamente executados, quando as demonstrações financeiras e o orçamento estão sob o mesmo regime contábil. Entretanto, o orçamento pode não ser preparado sob o mesmo regime.

Quando estão sob o mesmo regime contábil, uma entidade deve apresentar uma comparação entre os montantes consignados no orçamento e os montantes efetivamente executados em demonstrações adicionais. Também pode ser apresentada apenas uma coluna adicional nas demais demonstrações apresentadas. A demonstração da comparação entre os valores do orçamento e da execução orçamentária deve apresentar, separadamente: os montantes do projeto de orçamento e do orçamento aprovado; os montantes executados em um regime contábil que permita a comparação; e, nas notas explicativas, devem ser evidenciadas justificativas das diferenças apuradas, caso essa informação não seja fornecida em outras demonstrações incluídas no conjunto das demonstrações.

A demonstração específica das informações orçamentárias, cujo nome é “Demonstração da Comparação do Orçamento com a Execução Orçamentária” – DCOE (*Statement of Comparison of Budget and Actual Ammounts*), deve ser incluída no conjunto de demonstrações contábeis das entidades do setor público. É utilizada, principalmente, quando o regime contábil do orçamento é diferente do regime contábil utilizado na execução orçamentária.

As colunas adicionais nas outras demonstrações são utilizadas quando os regimes contábeis são iguais para o orçamento e para a execução orçamentária, podendo, neste caso, a entidade optar pela demonstração em separado.

A seguir é apresentado um modelo da DCOE conforme a recomendação da NICSP 24.

Figura 8
Demonstração da comparação do orçamento com a execução orçamentária

DEMONSTRAÇÃO DA COMPARAÇÃO DO ORÇAMENTO COM A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Ano de 20X2

Orçamento em Regime de Caixa

**Classificação dos Pagamentos por Função
(em milhares de unidades monetárias)**

Nota: no modelo, o regime contábil do orçamento e da execução orçamentária são diferentes. A demonstração foi preparada sob o regime contábil em

	Orçamento		Montante Executado	Diferença entre o Orçamento Final e a Execução Orçamentária
	Projeto	Aprovado (Final)		
RECEBIMENTOS				
Tributação	X	X	X	X
Contratos de Assistência	X	X	X	X
Agências Internacionais	X	X	X	X
Outras Doações e Assistências	X	X	X	X
Proventos de Empréstimos	X	X	X	X
Proventos de Disponibilização de Instalações e Equipamentos	X	X	X	X
Atividades de Comercialização	X	X	X	X
Outros Recebimentos	X	X	X	X
Total de Recebimentos	X	X	X	X
PAGAMENTOS				
Saúde	X	X	X	X
Educação	X	X	X	X
Ordem Pública e Segurança	X	X	X	X
Assistência Social	X	X	X	X
Defesa	X	X	X	X
Bem-Estar Social	X	X	X	X
Lazer, Cultura e Religião	X	X	X	X
Relações Econômicas	X	X	X	X
Outros Pagamentos	X	X	X	X
Total de Pagamentos	X	X	X	X
RECEBIMENTOS LÍQUIDOS	X	X	X	X

Com relação à DCOE, nota-se que o elenco de rubricas no demonstrativo dependerá das classificações orçamentárias utilizadas no orçamento do ente governamental. O projeto do orçamento corresponde aos valores iniciais consignados a cada rubrica orçamentária antes da apreciação do Poder Legislativo (quando for o caso), e o orçamento aprovado corresponde aos montantes finais do orçamento aprovado.

4.5 Receitas públicas

Com relação às receitas públicas, é necessário analisar duas normas: a NICSP 9 (Receitas Originárias) e a NICSP 23 (Receitas Derivadas e Transferências). As receitas, segundo o conceito do conjunto das NICSP, são transações que incluem somente os benefícios econômicos brutos ou serviços potenciais recebidos ou recebíveis pela entidade governamental que ocasionam um aumento do patrimônio líquido.

4.5.1 Receitas públicas originárias

A NICSP 9 trata das chamadas receitas originárias, que são auferidas quando o Estado está na mesma condição do particular, não havendo coercitividade na sua exigência. É a receita pública efetiva, oriunda das rendas produzidas pelos ativos do Poder Público por meio da cessão remunerada de bens e valores (ex.: aluguéis) ou da aplicação em atividades econômicas (ex.: produção, comércio ou serviços). As Receitas Originárias também são denominadas de Receitas de Economia Privada ou de Direito Privado, por exemplo: receitas patrimoniais, receitas agropecuárias, receitas comerciais, receitas de serviço, etc.

As receitas originárias, segundo a NICSP 9, devem ser avaliadas pela contraprestação recebida ou recebível, ou seja, pelo valor acordado pela entidade e pelo comprador ou usuário da mercadoria ou serviço, levando-se em consideração possíveis descontos e abatimentos.

No caso das receitas de prestação de serviços, elas devem ser apropriadas à medida que os serviços são prestados, proporcionalmente, em cada exercício. Caso a prestação de um serviço dure mais de um exercício, a receita proporcional a cada exercício em que foi prestado o serviço deve ser apropriada *pro rata temporis*, sendo esta regra aplicável somente quando o resultado (receitas menos custos) puder ser estimado em uma base confiável.

As receitas de prestação de serviços devem ser reconhecidas quando é provável que os benefícios econômicos ou potenciais serviços associados à transação serão auferidos pela entidade. No entanto, quando há incerteza sobre o efetivo recebimento de um determinado valor anteriormente reconhecido como receita, o valor que se espera não

ser recebido deve ser reconhecido como uma despesa (provisão), e não como uma dedução da receita.

Quando o resultado de uma prestação de serviço não puder ser avaliado de forma confiável, o valor a ser reconhecido como receita deve limitar-se ao valor que se espera ser recuperado dos custos incorridos para prestar o serviço. Nesse caso, quando os custos não forem recuperáveis, a receita não deve ser reconhecida, e os custos incorridos devem ser reconhecidos como despesa.

No caso das receitas da venda de mercadorias, estas devem ser reconhecidas quando todas as condições a seguir forem satisfeitas:

- a) a entidade transferiu ao comprador os riscos significantes e o retorno sobre a propriedade das mercadorias;
- b) a entidade não detém nenhum poder de gestão e nenhum controle sobre as mercadorias vendidas;
- c) o montante das receitas pode ser estimado de maneira confiável;
- d) é provável que os benefícios econômicos ou serviços potenciais associados com a transação sejam auferidos pela entidade; e
- e) os custos incorridos ou que serão incorridos na transação podem ser estimados.

As receitas advindas de participações, *royalties* e dividendos devem ser reconhecidos sob as seguintes diretrizes:

- a) as participações devem ser reconhecidas *pro rata temporis* à medida que os ativos ou ganhos efetivos são auferidos;
- b) *royalties* devem ser reconhecidos quando são auferidos de acordo com a essência do acordo;
- c) dividendos e seus equivalentes devem ser reconhecidos quando o direito de recebimento é adquirido pelo acionista ou pela entidade.

4.5.2 Receitas públicas derivadas e transferências

A NICSP 23 refere-se às receitas em que não há contrapartida por parte do poder público, na forma de uma mercadoria ou serviço prestado (*non-exchange transactions*), ao contrário da NICSP 6. Além disso, a NICSP 23 regula o tratamento contábil de transferências (ex.: doações).

As receitas derivadas são as decorrentes da prevalência do Estado sobre o particular, caracterizando-se por sua exigência coercitiva e compulsoriedade. É a receita pública efetiva obtida pelo Estado em função de sua soberania, basicamente por meio de tributos e penalidades impostas.

Existem algumas transações de uma entidade governamental em que não fica claro se é com contrapartida do setor público (receitas originárias) ou sem contrapartida (receitas derivadas e transferências). Neste caso, a NICSP 23 recomenda a análise da essência da transação, e o enquadramento dependerá de interpretações técnicas. Um exemplo seria o caso de uma venda de mercadorias por uma entidade pública. Normalmente, esta é uma transação com contrapartida, tratando-se de uma receita originária. No entanto, a venda pode ocorrer a um preço subsidiado pelo governo e, neste caso, seria uma receita sem contrapartida (*non-exchange transaction*).

A NICSP 23 vincula o reconhecimento da receita a um reconhecimento de um ativo, desde que este ativo tenha seu valor mensurado confiavelmente e seja provável que os benefícios econômicos ou serviços potenciais associados a ele sejam auferidos pela entidade.

Um ingresso de recursos advindos de uma receita derivada ou transferência deve ser reconhecido como uma receita, a não ser que seja reconhecida, concomitantemente, uma despesa relacionada à mesma transação.

A norma recomenda que uma entidade deve reconhecer um ativo referente a impostos quando o evento tributável ocorre e os critérios de reconhecimento de ativo são observados.

As receitas de impostos pertencem somente ao governo que as impõe, e não às outras entidades. Por exemplo, quando o governo impõe um determinado imposto que é arrecadado por um agente arrecadador ou órgão equivalente, os ativos e as receitas pertencem ao governo, e não ao agente arrecadador.

Quando o governo central arrecada impostos que devam ser repassados a outras esferas da Federação (estados ou municípios) e não há descontinuidade na transferência desses impostos, o governo central, primeiramente, reconhece os ativos e as receitas pelos impostos e, posteriormente, um decréscimo no ativo e uma despesa de transferência intergovernamental, e os governos estaduais ou municipais, por sua vez, reconhecerão seus ativos e receitas correspondentes à transferência.

É interessante notar que as receitas de impostos foram incluídas pelas NICSP no rol das receitas em que não há contrapartida do estado (*revenue from non-exchange transactions*), embora o contribuinte possa beneficiar-se, por exemplo, de políticas sociais do governo financiadas com os tributos pagos. No entanto, essas atividades governamentais não são contrapartidas diretas em razão do pagamento dos impostos e, por isso, não se pode utilizar o termo “contrapartida”.

Uma importante regra contida na NICSP 23 consta a seguir.

Quando há um lapso de tempo entre o evento tributável e a arrecadação de impostos, as entidades do setor público devem mensurar, de maneira consistente, os ativos originados das transações de tributação, utilizando, por exemplo, modelos estatísticos baseados no histórico de arrecadação de um determinado imposto em períodos anteriores. Esses modelos deverão incluir menções ao tempo necessário para que os ingressos financeiros sejam recebidos dos contribuintes, declarações feitas pelos contribuintes e a relação entre os impostos a serem arrecadados e outros eventos econômicos (IFAC, 2006).

Quando as estimativas de receitas não correspondem ao real montante arrecadado, deve-se proceder conforme a NICSP 3 (Práticas Contábeis, Alterações nas Estimativas Contábeis e Erros). Esta norma determina que, neste caso, à medida que uma alteração de estimativa causa mudanças nos saldos de ativos, passivos ou no patrimônio líquido, essas mudanças devem ser ajustadas assim que forem detectadas, por meio de lançamentos de ajuste.

A NICSP 23 determina que as receitas de impostos devem constar pelo seu valor bruto, sem o desconto de qualquer despesa a ser paga pelo sistema tributário. Ou seja, as receitas vinculadas a uma determinada despesa devem constar pelos seus valores brutos nas demonstrações e, adicionalmente, deve constar a rubrica correspondente à despesa. Não pode o ente governamental, simplesmente, evidenciar o valor líquido resultante do confronto da receita com a despesa correspondente.

Ademais, a mesma norma determina que as deduções permitidas a um determinado imposto não devem constar do valor bruto arrecadado e sim serem reconhecidas como renúncia de receita. Neste caso, a receita iria constar nas demonstrações pelo seu valor líquido, o qual exclui as deduções autorizadas.

As transferências recebidas pelo governo podem revestir-se de doações, perdão de dívidas, multas, legados, presentes, contribuições espontâneas e recebimento de bens e serviços em espécie. Todos esses itens têm em comum o fato de serem transferências de uma entidade para outra sem que haja uma contraprestação de igual valor ou valor próximo, e não são considerados impostos segundo as características apontadas pelas NICSP.

As receitas advindas de doações, perdão de dívidas e multas são reconhecidas pelo seu valor, que é, na maioria das vezes, determinável. No caso de receitas de transferências advindas de doações de bens, recebimentos de bens e serviços em espécie, legados, presentes e outros, a receita deve ser reconhecida pelo valor de mercado dos bens ou dos serviços recebidos.

4.6 Depreciação

A deterioração, segundo o conceito da NICSP 21, é a perda dos benefícios econômicos futuros ou serviços potenciais de um ativo. Representam um declínio na utilidade de um determinado ativo que está sob controle da entidade (depreciação).

A entidade deve estimar, na data de fechamento do balanço, se há alguma indicação de que o ativo foi deteriorado. Se houver, a entidade deve estimar o montante recuperável de serviços potenciais do ativo. Para saber se o ativo foi deteriorado, a entidade deve considerar algumas fontes de informações externas, tais como a demanda de serviços providos pelo ativo e mudanças externas que podem ocasionar a deterioração do ativo. As fontes internas também devem ser consideradas, tais como a evidência física de danos ao ativo.

5 As novas demandas de informações e algumas propostas de mudanças

5.1 Harmonização contábil

O termo “harmonização contábil” diz respeito à adequação da contabilidade de diversos países aos preceitos e às regras de uma mesma norma ou conjunto de normas, ou às práticas contábeis mundialmente aceitas, em um consenso, ou ajuste das diferenças porventura existentes, e não sob uma imposição. Com a contabilidade governamental não é diferente, na medida em que, cada vez mais, há a necessidade de comparação entre as finanças públicas dos diversos países para que existam parâmetros que permitam verificar o desempenho de cada um deles.

O processo de harmonização contábil no âmbito da contabilidade do setor privado foi deflagrado em 1973. O comitê de pronunciamentos contábeis internacionais, chamado IASC, em inglês *International Accounting Standards Committee*, foi criado em 1973 pelos organismos profissionais de contabilidade de dez países e representações: Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Irlanda, Japão, México, Países Baixos e Reino Unido. A nova entidade foi criada com o objetivo de formular e publicar de forma totalmente independente um novo padrão de normas contábeis internacionais que pudesse ser mundialmente aceito.

Em 2001, foi criado o Iasb (*International Accounting Standards Board*), que assumiu as responsabilidades técnicas do Iasc. A criação do Iasb teve como objetivo melhorar a estrutura técnica de formulação e validação dos novos pronunciamentos internacionais a serem emitidas pelo Iasb. As principais normas do setor privado são emitidas pelo Iasb.

Em 1977, foi criada a Federação Internacional dos Contadores ou Ifac (International Federations of Accountants). Em 2000, com a criação do Comitê do Setor Público do Ifac, começaram a ser emitidas as Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (NICSP) com base nas normas emitidas pelo Iasc/Iasb para o setor privado. As NICSP são as únicas normas internacionais voltadas especificamente para a contabilidade do setor público ou contabilidade governamental.

Além das NICSP, há as diretrizes contábeis constantes do Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do Fundo Monetário Internacional (MEFP), cujo objetivo é semelhante, que é o de padronizar as informações visando a comparação entre os países. No entanto, os objetivos do MEFP estão voltados para as estatísticas de finanças públicas e não especificamente para a contabilidade governamental. As estatísticas de finanças públicas utilizam a informação da contabilidade governamental, mas a fonte de informações não se resume a esta última.

É necessário considerar que, no processo de harmonização, os princípios e as práticas contábeis geralmente aceitos devem embasar o processo de harmonização. Estes princípios e práticas foram resultantes da evolução da ciência contábil e do consenso entre os estudiosos e técnicos mundialmente conceituados.

No Brasil, as IAS, voltadas para o setor privado, apesar de não terem sido adotadas, integralmente, pelo principal órgão regulador, que é o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), muitos conceitos e regras foram acolhidos e inseridos nas Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC).

Quanto ao setor público, o processo de normatização nacional pelo CFC está bastante incipiente e, recentemente, já se fala na emissão, por parte do CFC, das Normas Brasileiras de Contabilidade do Setor Público (NBCSP), mas até a realização deste trabalho não havia um pronunciamento oficial a respeito.

Além dos organismos citados, a Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN/MF) exerce, temporariamente, a função de estabelecer regras para a consolidação das contas públicas. Esta função deriva do § 2º do art. 50 da Lei Complementar nº 101 de 4 de maio de 2000.

No Brasil, essas regras e todas as normas e estudos voltados para a harmonização internacional devem estar em consonância com a legislação local. Atualmente, a Lei nº 4.320/1964 estabelece as regras gerais para a contabilidade governamental e representa um obstáculo à adoção destes preceitos, ao contrário de alguns entendimentos.

A Lei nº 4.320/1964 já mencionada não constitui um obstáculo à adoção de normas de contabilidade, inclusive no que diz respeito ao regime de competência. Na verdade, alguns de seus artigos revelam a preocupação de que a composição patrimonial da entidade seja conhecida e de que os fatos modificativos da

situação líquida sejam levados à conta de resultado. Esse objetivo não pode ser plenamente alcançado sem a utilização do regime de competência (MACEDO, 2003).

Em vista de todas as vertentes de padronização e de normas legais, o grande desafio da reforma da contabilidade governamental brasileira é conciliar todas elas e reunir em uma única base teórica e técnica, com respaldo na legislação, as diretrizes que sejam reconhecidas internacionalmente. E, com isso, o Brasil seja inserido no seleto rol de países em que a contabilidade governamental representa uma fonte de informações confiável que permita a comparação internacional e esteja em consonância com a evolução da ciência contábil.

Para que se consiga o objetivo de harmonizar a contabilidade pública brasileira, é necessário não colocar nenhuma das vertentes de padronização em uma posição de superioridade em relação às demais. É recomendável, primeiramente, que os princípios contábeis geralmente aceitos estejam em primeiro plano para garantir a prevalência do postulado ambiental da essência sobre a forma.

Quanto ao aspecto legal, deve-se seguir o inverso do que ocorre atualmente no Brasil, em que a contabilidade se adapta aos diplomas legais, gerando inconsistências e prejudicando o objetivo da contabilidade de prestar informações úteis aos seus diversos usuários e não somente aos órgãos reguladores do governo. A legislação deve estar em consonância com os preceitos e as regras da ciência contábil e não o contrário. Além disso, a lei deve estabelecer somente regras gerais e superficiais para que a evolução natural das práticas contábeis não seja impedida pelas barreiras legais, como ocorre atualmente.

As normas internacionais e as demais vertentes de padronização devem ser respaldadas pela legislação e implementadas de maneira gradual e, além disso, devem adaptar-se à realidade do país no que se refere às situações observadas e à estrutura do setor público, definida na Constituição Federal.

A harmonização em âmbito nacional diz respeito à adoção das mesmas práticas por parte das esferas governamentais federal, estadual e municipal. Portanto, recomenda-se que, primeiramente, exista uma harmonização interna, ou seja, que as contabilidades das diversas esferas governamentais estejam sob uma mesma diretriz e a regulamentação seja a mesma. Caso isso não aconteça, a consolidação das contas públicas não será possível.

Um primeiro passo com vistas à harmonização interna no Brasil seria a adoção de um plano de contas único para as três esferas governamentais. O plano de contas representa os padrões de entrada da informação no sistema contábil e tem a função de guiar todo o processamento da informação, além de direcionar adequadamente a saída das informações. Ou seja, todo o sistema contábil deve partir de uma entrada de informações padronizada e sistematizada por um plano de contas.

Se o plano de contas único ou plano de contas nacional, a ser definido para as esferas governamentais, observar preceitos e regras das normas internacionais e nacionais, além dos princípios e das práticas contábeis geralmente aceitos, um grande passo será dado rumo à harmonização.

5.2 A contabilização do planejamento e do orçamento públicos

Segundo Deodato (1969), “a atividade financeira do Estado é a procura de meios para satisfazer as necessidades públicas”. Baleeiro (1968, p.102) possui entendimento semelhante quando ensina que “a atividade financeira do Estado consiste em obter, criar, gerir e despende o dinheiro indispensável às necessidades do bem comum”.

A obtenção dos recursos decorre, primordialmente, da execução das receitas públicas. Harada (2000) define receita pública como “o ingresso de dinheiro aos cofres do Estado para atendimento de suas finalidades”.

Durante o processo de elaboração orçamentária, no caso brasileiro, o Poder Executivo parte do montante da receita estimada pelos órgãos competentes para, com base neste montante, fixar as despesas públicas. Desse fato, depreende-se a importância da receita pública para a consecução da atividade financeira do Estado.

As despesas públicas materializam o “despender” e estão intimamente relacionadas com o “gerir” (o dinheiro indispensável às necessidades dos administrados). Angélico (1989) ensina que “todo pagamento efetuado a qualquer título pelos agentes pagadores constitui a despesa pública”. Para este autor, dispêndios, saídas, desembolsos ou despesas públicas são sinônimos. Para Marion (2003), “todo dinheiro que sai do caixa é despesa”.

E, finalmente, o “criar” diz respeito à obtenção de receitas de operações de crédito, complementando os recursos das receitas públicas correntes.

Para a consecução da atividade financeira do Estado, o governo brasileiro utiliza-se do planejamento governamental, do orçamento, da execução orçamentária, financeira e patrimonial e, finalmente, do controle e avaliação da gestão pública.

O planejamento consiste na fase em que o Estado faz um levantamento das necessidades sociais e estabelece o que deve ser feito para a consecução do bem-estar comum. Esse processo, na realidade brasileira, resulta, fundamentalmente, no Plano Plurianual (PPA), que define as prioridades do governo por um período de quatro anos.

O orçamento, consubstanciado pelo chamado “ciclo orçamentário”, é o processo de caráter contínuo pelo qual se elabora, aprova, executa, controla e avalia a programação de ingressos e dispêndios do setor público nos aspectos físico e financeiro.

A execução orçamentária, financeira e patrimonial é representada pelos efetivos dispêndios e ingressos financeiros e pelas aquisições ou alienações de bens permanentes e demais variações patrimoniais relativas a bens, direitos e obrigações.

Atualmente, no Brasil, a contabilidade governamental acompanha os fatos contábeis a partir do estágio da execução orçamentária, financeira e patrimonial e, portanto, não contempla as fases anteriores do ciclo orçamentário que são: o planejamento, a elaboração e a aprovação do orçamento público. Após a elaboração e a aprovação do orçamento e a fixação da programação financeira para o exercício, a contabilidade pública, em posse dos dados dos recursos orçamentários e financeiros disponibilizados a cada unidade governamental, começa a acompanhar a execução propriamente dita destes recursos.

É necessário esclarecer que a contabilidade governamental brasileira, ao contrário de vários outros países, contempla a execução orçamentária no método das “partidas dobradas”.

A contabilidade empresarial não registra o orçamento e sua execução, ela apenas contabiliza as permutações e alterações do patrimônio, sem incluir no seu escopo, a previsão de suas receitas e despesas, a qual é feita, previamente, de forma extracontábil. A contabilidade empresarial contempla os aspectos financeiros, patrimoniais e industriais, mas não contempla o aspecto orçamentário.

Mais especificamente, por força dos arts. 85 e 89 da Lei nº 4.320/1964, a contabilidade pública evidencia os fatos ligados à administração orçamentária, financeira, patrimonial e industrial além de fazer o levantamento dos balanços gerais e prover a análise e interpretação dos resultados econômicos e financeiros.

Os art. 90 e 91 da Lei nº 4.320/1964, dispõem, respectivamente:

A contabilidade deverá evidenciar, em seus registros, o montante dos créditos orçamentários vigentes, a despesa empenhada e a despesa realizada, à conta dos mesmos créditos, e as dotações disponíveis.

O registro contábil da receita e da despesa far-se-á de acordo com as especificações constantes da Lei de Orçamento e dos créditos adicionais.

É por causa desta especificidade da contabilidade governamental brasileira que suas receitas e despesas seguem, primordialmente, o conceito orçamentário e não o conceito estritamente contábil. Na contabilidade geral, só há receita ou despesa quando há a alteração do patrimônio líquido, já na contabilidade pública, qualquer ingresso ou dispêndio é considerado receita ou despesa, respectivamente, independente da afetação ou não do patrimônio líquido. Esta é a evidência da predominância do conceito orçamentário na contabilidade governamental brasileira.

Além do registro da execução orçamentária, a contabilidade pública brasileira registra, por força da legislação, alguns outros fatos contábeis que normalmente não são objeto de lançamentos sob o método das partidas dobradas.

Dispõe o art. 87 da Lei nº 4.320/1964: “Haverá controle contábil dos direitos e obrigações oriundos de ajustes ou contratos em que a administração pública for parte”.

Neste ponto, a lei obriga que haja escrituração contábil dos fatos contábeis originados de atos administrativos (e não fatos administrativos), ou seja, das potencialidades de afetação do patrimônio líquido. Esta escrituração, em princípio, não altera a situação patrimonial líquida e são feitas em contas contábeis de compensação, também chamadas contas de controle.

A Lei nº 4.320/1964 também especifica nos arts. 94 a 96 diversas regras a serem observadas pela Contabilidade Governamental no que se refere à abrangência de seus registros dos atos e fatos contábeis:

Art. 94. Haverá registros analíticos de todos os bens de caráter permanente, com indicação dos elementos necessários para a perfeita caracterização de cada um deles e dos agentes responsáveis pela sua guarda e administração.

Art. 95 A contabilidade manterá registros sintéticos dos bens móveis e imóveis.

Art. 96. O levantamento geral dos bens móveis e imóveis terá por base o inventário analítico de cada unidade administrativa e os elementos da escrituração sintética na contabilidade.

Com isso, nota-se que a contabilidade governamental brasileira está à frente de diversos países, ao contabilizar a execução orçamentária como uma potencialidade de afetação do patrimônio líquido, paralelamente à execução financeira e patrimonial. No entanto, as fases do planejamento e do orçamento podem fornecer importantes informações para os usuários da contabilidade governamental, e não são contemplados nos registros contábeis.

Apesar de não haver nenhuma recomendação das normas internacionais de que sejam contabilizados o planejamento e orçamento públicos, o Brasil pode, mais uma vez, inserir-se na vanguarda da contabilização das potencialidades advindas do orçamento público.

Todas as outras fases que compõem a atividade financeira do Estado são consequências do planejamento. Portanto, a elaboração dos planos e dos programas nacionais, regionais e setoriais constantes do plano de governo deverão estar compatíveis com a Lei do Plano Plurianual.

O planejamento pressupõe um complexo de tarefas que envolvem a ação governamental desde a formulação de políticas até a explicitação dos meios materiais e financeiros disponíveis. Esses meios materiais e financeiros serão consignados pelo orçamento público a cada entidade governamental. E, posteriormente, ocorre a efetiva realização das receitas e despesas relacionadas a esses meios.

A contabilidade, ao abranger todas as fases da atividade financeira do Estado, permitirá uma análise da atividade governamental como um todo, desde a previsão dos recursos necessários, estabelecidos na formulação das políticas públicas, até os valores finais das despesas incorridas que permitirão verificar se o planejamento governamental, efetivamente, alcançou seus objetivos. Será possível, também, a verificação, nas etapas intermediárias da atividade financeira do Estado, dos desvios e adequações das diretrizes do planejamento, identificando as políticas governamentais que foram priorizadas ou que foram relegadas a outros planos.

E, no Brasil, um instrumento facilitador da contabilização do planejamento e orçamento públicos, seria a unidade de atuação governamental denominada “programa”.

O programa é o instrumento de organização da atuação governamental que articula um conjunto de ações que concorrem para a concretização de um objetivo comum preestabelecido, mensurado por indicadores instituídos no plano, visando a solução de um problema ou o atendimento de determinada necessidade ou demanda da sociedade (Manual Técnico do Orçamento MTO-02 2006).

O programa corresponde ao elo entre o planejamento e o orçamento, e o registro da execução orçamentária pela contabilidade governamental também mantém referências aos programas. Com isso, constitui-se em um arcabouço da informação, desde o início do ciclo orçamentário até o final.

Em termos de estruturação, o plano termina no programa e o orçamento começa no programa, o que confere a esses instrumentos uma integração desde a origem. O programa, como único módulo integrador e as ações, como instrumento de realização dos programas (Manual Técnico do Orçamento MTO-02 2006).

A contabilidade do planejamento e orçamento devem seguir a mesma idéia, a de contabilizar os recursos orçamentários em nível de programa e suas subdivisões do início até o final do ciclo orçamentário, fornecendo uma informação completa da atividade governamental.

A mudança do enfoque orçamentário para o enfoque contábil diz respeito somente à principal evidenciação das informações. Nada impede que as informações de caráter estritamente orçamentário sejam divulgadas paralelamente.

5.3 Regime contábil

Atualmente, diz-se que, no Brasil, utiliza-se o regime misto, ou seja, as receitas são reconhecidas sob o regime de caixa, enquanto que as despesas são registradas em consonância com o regime de competência. Esta é a interpretação dominante nos meios acadêmico e técnico, no entanto, existem divergências.

Este entendimento deriva do art. 35 da Lei nº 4.320/1964, que dispõe:

Art. 35 Pertencem ao exercício financeiro:

I – as receitas nele arrecadadas;

II – as despesas nele empenhadas.

No Brasil, o ponto de vista orçamentário sobrepõe-se ao contábil, e um dos mais importantes exemplos decorre da interpretação do citado art. 35. Sob o primeiro ponto de vista, o regime de caixa aplicável às receitas representa o zelo que deve ter o técnico que elabora o orçamento e acompanha a sua execução em garantir que o recurso seja efetivamente arrecadado e devidamente registrado, para que só então se proceda à execução da despesa.

O regime de caixa pressupõe que a receita deve ser efetivamente arrecadada para ser registrada, não bastando a razoável certeza de sua ocorrência. A arrecadação é o segundo estágio da receita (ocorre após a previsão, que é o primeiro estágio) e consiste na entrega, realizada pelos contribuintes aos agentes arrecadadores ou bancos autorizados pelo ente, dos recursos devidos ao Tesouro. A arrecadação ocorre somente uma vez, vindo em seguida o recolhimento, que é a transferência dos recursos arrecadados ao Tesouro.

No caso das despesas, segundo a interpretação dominante, a lei determina que, em determinado exercício financeiro, devem ser registradas as despesas que foram apenas empenhadas, sem que tenham gerado efeitos econômicos para o ente público. Trata-se de um regime de competência diferenciado, pois sob o regime de competência utilizado pela contabilidade empresarial e amplamente difundido pelas Normas Brasileiras de Contabilidade, a despesa só seria registrada quando houvesse uma diminuição do patrimônio líquido ocasionado por um decréscimo nos bens ou direitos ou um acréscimo nas obrigações da entidade.

O empenho é apenas o primeiro estágio da despesa pública e corresponde à reserva de uma parcela da dotação orçamentária disponível para a consecução de um determinado gasto público. Após sua emissão, o empenho pode ser cancelado e revertido à dotação disponível, liquidado ou inscrito em restos a pagar não processados.

A liquidação, segundo estágio da despesa pública, consiste na verificação do direito adquirido pelo credor ou entidade beneficiária, tendo por base os títulos e os documentos

comprobatórios do respectivo crédito ou da habilitação ao benefício, gerando efeitos econômicos. O pagamento representa o terceiro e último estágio da despesa.

É necessário ressaltar que as despesas empenhadas em determinado exercício, e que não foram canceladas, nem sempre são pagas no mesmo exercício. As despesas empenhadas e não pagas são denominadas restos a pagar, os quais podem ser: processados e não processados.

Os restos a pagar processados são relativos àqueles empenhos que cumpriram o estágio da liquidação, ou seja, o bem ou serviço correspondente já foi entregue, conferido e atestado pela administração. Neste caso, o direito do credor torna-se líquido e certo pelo prazo de cinco anos a partir da data da inscrição, e os valores não reclamados pelos fornecedores, após este prazo, serão cancelados. Neste caso, há uma aproximação aos princípios contábeis, já que a despesa é registrada após ocorrer o efeito econômico.

Os restos a pagar não processados referem-se aos empenhos emitidos em determinado exercício para os quais não se cumpriu o estágio da liquidação e, portanto, o efeito econômico não foi gerado. As despesas correspondentes a esses empenhos estão na pendência da prestação do serviço, do fornecimento do bem ou da execução da obra por parte do credor, e poderão ser inscritas em restos a pagar não processados para serem liquidados no exercício seguinte.

Os empenhos enquadrados nos casos em que seja possível a inscrição em restos a pagar não processados sofrem o registro contábil de liquidação em 31 de dezembro do exercício em que foram emitidos. Nesse registro contábil, há, concomitantemente, o reconhecimento de uma obrigação (passivo), que irá integrar a dívida fluante do ente, e da despesa orçamentária correspondente, no próprio exercício do empenho. Portanto, nesse caso, só há a liquidação “contábil”, em atendimento à legislação, e não a liquidação “de fato”, uma vez que a entrega do bem ou serviço poderá ocorrer futuramente, mas ainda não ocorreu.

A existência dos restos a pagar não processados distancia-se do conceito contábil de despesa, definido na teoria contábil e não está previsto em nenhuma norma de contabilidade nacional ou internacional. Além de não se coadunar com a harmonização contábil nacional e internacional e aos princípios contábeis, este dispositivo legal gera distorções nos balanços públicos, pois, nos valores apresentados, estão inclusos o montante de restos a pagar não processados, que representam despesas que foram empenhadas e o objeto dessas despesas e/ou o retorno econômico esperado não ocorreu.

Por exemplo, uma entidade empenhou uma despesa referente a uma construção de uma represa em uma determinada localidade no exercício X0. Em razão de alguns problemas advindos do fluxo normal do ciclo orçamentário e outras formalidades legais, o bem não foi entregue e não houve o estágio da liquidação. No final do exercício, por força da lei, o empenho deve ser reconhecido como despesa e, com isso, há o procedimento de inscrição em restos a pagar não processados.

Após o encerramento do exercício, a entidade deverá publicar os seus balanços e evidenciar o montante de receitas arrecadadas e despesas incorridas. Com isso, na demonstração do resultado (Demonstração das Variações Patrimoniais) e no balanço orçamentário, estaria presente o montante empenhado para a construção da represa, cuja construção não foi sequer iniciada, distorcendo as contas governamentais e desconsiderando a correspondência necessária entre os balanços públicos, pois não haverá um ativo correspondente no balanço patrimonial, e sim uma obrigação (restos a pagar).

As NICSP e o MEFP recomendam que as entidades do setor público adotem o regime de competência integral, ou seja, tanto para as receitas quanto para as despesas, e o tratamento sob o ponto de vista orçamentário seja de caráter complementar apenas.

O MEFP conceitua o regime de competência integral da forma a seguir.

Com o regime de competência, os fluxos são registrados quando o valor econômico é criado, transformado, substituído, transferido ou extinto. Em outras palavras, os efeitos de eventos econômicos são registrados no período no qual eles ocorrem, independentemente do efetivo recebimento de haveres ou do pagamento de obrigações (MEFP, 2001).

A NICSP 1 conceitua de maneira semelhante.

Significa um regime contábil sob o qual as transações e outros eventos são reconhecidos quando eles ocorrem (e não quando as disponibilidades de caixa são recebidas ou desembolsadas). Então, as transações e eventos são registrados contabilmente e reconhecidos nas demonstrações financeiras dos períodos a que se referem. Os elementos reconhecidos sob o regime de competência são: ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas e despesas (Ifac, 2006).

A contabilidade empresarial também adota o regime de competência integral, segundo os princípios contábeis e as Normas Brasileiras de Contabilidade e, também por imposição da legislação fiscal.

É adequado que as entidades do setor público adotem o regime de competência integral, por ser o mais difundido e o que reflete melhor a situação patrimonial e financeira da entidade, além de evitar distorções estatísticas e erros de interpretação das finanças públicas.

A Resolução nº 750 do Conselho Federal de Contabilidade define o princípio da competência, em que as receitas e as despesas devem ser incluídas na apuração do

resultado no período em que ocorrerem, sempre simultaneamente quando se correlacionarem, independentemente de recebimento ou pagamento.

Este princípio pode ser compreendido por meio do estudo dos princípios da realização da receita e do confronto das despesas com as receitas. Dessa forma, o estudo deste princípio, se inicia com a definição de receita, descrevendo o princípio da realização da receita e sua aplicabilidade na área governamental. Em seguida, far-se-á o mesmo com a despesa: definição, o princípio do confronto das despesas com receitas e sua aplicabilidade na área governamental.

Segundo Iudícibus (1997), “receita, em sentido amplo, é a expressão monetária, validada pelo mercado do agregado de bens e serviços da entidade, em determinado período de tempo e que provoca um acréscimo concomitante no ativo e no patrimônio líquido”. É necessário considerar, separadamente, a diminuição do ativo (ou acréscimo do passivo) e do patrimônio líquido provocados pelo esforço em produzir tal receita.

De acordo com a equipe de professores da FEA/USP (1998), “receita é a entrada de elementos para o ativo sob a forma de dinheiro ou direitos a receber correspondentes, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos ou à prestação de serviços”.

Sprouse e Moonitz (1962) definem receita como o acréscimo de benefícios econômicos durante o período contábil na forma de entrada de ativos ou decréscimos de exigibilidades e que redundam num acréscimo do patrimônio líquido, outro que não o relacionado a ajustes de capital.

Essas definições são afetas à iniciativa privada, mas não possuem um enquadramento adequado à Administração Pública. Reis (1995) tem uma definição mais apropriada de receita para a contabilidade governamental:

Na administração pública, mais precisamente no que diz respeito às entidades de direito público interno, a receita se origina tanto em decorrência do seu poder de império como do poder de gerir seu patrimônio econômico-administrativo, entendido este como um conjunto de valores e também de transferências de outras entidades, quer sejam de direito público, quer sejam de direito privado.

A receita é considerada realizada e, portanto, passível de registro pela contabilidade, quando produtos ou serviços produzidos ou prestados pela entidade são transferidos para outra entidade ou pessoa física com a anuência destas e mediante pagamento ou compromisso de pagamento especificado perante a entidade produtiva.

Segundo Hendriksen e Breda (1999), “a receita é registrada quando ocorre uma troca ou fluxo de saída de produtos, ou seja, bens e serviços são transferidos a um cliente, originando o recebimento de dinheiro ou um direito a caixa ou outros ativos”.

Neste ponto de vista, a realização não pode ocorrer com a posse de ativos ou em função apenas do processo de produção. Portanto, o termo “realização” significa, em geral, o registro da receita quando for validada por uma venda.

Antes de o estudo adentrar a aplicação do Princípio da Realização da Receita na área governamental, é necessário definir as modalidades de lançamento tributário, aplicáveis no Brasil, que se constitui como a principal receita da administração pública.

O lançamento de ofício ou direto, é realizado por iniciativa da autoridade administrativa independente de qualquer colaboração do sujeito passivo (ex.: imposto sobre a propriedade territorial urbana e sobre a propriedade de veículos automotivos).

O lançamento por declaração ou misto, ocorre quando o lançamento é feito em face de declaração fornecida pelo contribuinte ou por terceiros, quando um ou outro, presta à autoridade administrativa, informações quanto à matéria de fato indispensável à sua efetivação (Código Tributário Nacional - CTN, art. 14), cujo exemplo é o imposto sobre a propriedade territorial rural.

E, finalmente, o lançamento por homologação é o lançamento realizado quanto aos tributos cuja legislação atribua ao sujeito passivo o dever de antecipar o pagamento sem prévio exame da autoridade administrativa no que concerne à sua determinação. Opera-se pelo ato em que a autoridade, tomando conhecimento da determinação feita pelo sujeito passivo, expressamente a homologa (CTN, art. 150). São exemplos, o imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços, o imposto sobre a produção industrial, o imposto sobre serviços de qualquer natureza e o imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza.

O regime contábil utilizado será o de competência para receitas e despesas. As despesas já são contabilizadas pelo regime de competência. Logo, nosso estudo recai sobre a receita.

Uma solução adequada foi a apresentada nas Normas Contábeis Australianas (*Australian Accountancy Standards*), que definem pontos de reconhecimento (*recognition points*) como os momentos de realização da receita de acordo com a probabilidade de sua ocorrência e sua mensurabilidade. No caso da receita tributária, os pontos de reconhecimento potencial ocorrem:

- a) quando o contribuinte auferir a receita tributável;
- b) quando há declaração de impostos;
- c) quando o imposto é lançado de ofício;
- d) quando o passivo tributário é reconhecido pelo contribuinte;
- e) quando o pagamento é efetuado

Para cada tipo de receita, uma entidade precisa reconhecer os possíveis pontos de reconhecimento, planejar mecanismos de coleta e obter todas as informações possíveis dos pontos sobre os quais a entidade obtém controle sobre o ativo, bem como a receita mensurável e provável. Essa tarefa pode ser realizada da seguinte forma:

1. obter uma lista completa de itens de receitas;
2. documentar a natureza do item, a circunstância nas quais ele surge, os períodos para os quais a receita é devida, as datas de pagamento e qualquer evidência sobre o montante de receita devida que é realmente arrecadado;
3. identificar os indivíduos responsáveis pelos pontos de reconhecimento e os sistemas operacionais existentes. A informação visada deve incluir como a receita é arrecadada e o montante provável de receita devida;
4. propor pontos de reconhecimento gerais e detalhados para cada item da receita. O plano de detalhamento pode incluir referência a algum documento particular, por exemplo, a apresentação de uma declaração assinada de um oficial de alfândega ou a liberação de bens para consumo doméstico podem ser pontos de reconhecimento;
5. identificar quaisquer mudanças que alterem o ponto de reconhecimento para itens de receita material. Deve-se considerar, por exemplo, as mudanças da legislação ou administrativas;
6. com relação às doações e às subvenções, a entidade necessita documentá-las, devendo haver monitoração e registro destas.

Por causa da natureza dos impostos, os procedimentos usados para arrecadar e registrar as receitas variam amplamente entre as diversas jurisdições, sendo possível que os pontos iniciais de reconhecimento também variem. Deve-se considerar pontos de reconhecimento alternativo para esses itens, investigar se é possível estimar receitas em um ponto de reconhecimento anterior, calcular o montante de receita que seria reconhecido usando diferentes pontos de reconhecimento e verificar se há alguma diferença material.

Na realidade brasileira, no caso dos impostos, como regra, receitas não-vinculadas, isto é, que não estão ligadas a uma contraprestação de serviços, poderão ser reconhecidos se for utilizado o lançamento direto já que se pode identificar o devedor, o montante e o prazo de pagamento.

Caso haja possibilidade de concessão de desconto por antecipação de pagamento ou outro motivo, deve-se constituir uma provisão ou ajustar o direito a receber ao valor realizável. Deve ser constituída, segundo recomendação das NICSP, uma provisão

para devedores duvidosos para o caso de inadimplência. Os critérios de estimativa utilizados nesta provisão devem ser evidenciados em notas explicativas.

No caso dos impostos, com a utilização do lançamento por declaração, pode-se adotar o mesmo procedimento descrito anteriormente, isto é, depois que o contribuinte ou terceiro prestar à autoridade administrativa as informações necessárias, feito o lançamento, registra-se o direito.

No caso de impostos em que se utiliza o lançamento por homologação não é viável registrar o direito enquanto não se identificar com alguma segurança os pontos de reconhecimento, já que cabe ao sujeito passivo as informações sobre a situação de fato (matéria tributável) e o respectivo lançamento.

Quanto às taxas pelo exercício do poder de polícia ou pela prestação de serviço público, assim como as multas por infrações, as contribuições de melhoria e a alienação de bens podem ser facilmente identificáveis e contabilizados no regime de competência.

As transferências constitucionais, em razão da sua natureza, devem ser registradas somente quando do seu recebimento.

Os direitos oriundos das transferências voluntárias, isto é, os convênios, e ainda os contratos, doações e subvenções podem ser contabilizados no momento em que forem firmados, ou seja, quando cumpridas as condições para recebimento estabelecidas no instrumento contratual.

Segundo Iudícibus (1997), “o que caracteriza a despesa é o fato de ela tratar de expirações de fatores de serviços, direta ou indiretamente relacionadas com a produção e a venda do produto, ou serviço, da entidade”.

Segundo a equipe de professores da FEA/USP (1998), “a despesa é definida como o consumo de bens ou serviços que, direta ou indiretamente, deve produzir uma receita”. Diminuindo o ativo ou aumentando o passivo, uma despesa é realizada com a finalidade de se obter uma receita cujo valor seja superior à diminuição que provoca no patrimônio líquido.

Para Marion (2003), pode-se conceituar despesa como sendo “o sacrifício de ativos realizados em troca da obtenção de receitas, cujo montante, espera-se, supere o das despesas”.

Observa-se que em todas essas formulações a despesa é definida como meio de obter receitas. Isto não se aplica à administração pública, na qual a despesa se destina à manutenção da máquina administrativa e dos serviços prestados.

De acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, toda despesa diretamente delineável com as receitas reconhecidas em determinado período, com as mesmas deverá ser confrontada. Já os consumos ou sacrifícios de ativos, atuais ou futuros, realizados em determinado período e que não puderem ser associados à receita do período nem às dos períodos futuros, deverão ser descarregadas como despesa do período em que ocorrerem.

Iudícibus (1997) afirma que “o elemento fundamental na apropriação das despesas não é o seu pagamento, mas o fato de ter incorrido a despesa”. Incorrer significa realizar o sacrifício de consumir ativos, ou assumir dívidas, no esforço de produção da receita.

De uma maneira simplificada, deve-se reconhecer a despesa à medida que as receitas são auferidas. Por exemplo, ao se reconhecer a receita pelas vendas, deve-se reconhecer, ao mesmo tempo, o custo das mercadorias vendidas.

Inicialmente, deve-se observar que, no setor público, há uma inversão de ciclos em relação às despesas e às receitas. Enquanto na área privada se incorre a despesa para depois se obter a receita, na área governamental primeiro obtém-se a receita para depois incorrer a despesa.

Segundo Kohama (2003), “o Estado é organizado com a finalidade de harmonizar sua atividade, de forma que atinja o objetivo de promover e satisfazer a prosperidade pública, ou seja, o bem comum”. As entidades empresariais, por sua vez, têm sua existência e continuidade focadas no lucro. Essa diferença de finalidades acaba por motivar diferentes ciclos operacionais e, conseqüentemente, os parâmetros adotados não podem ser exatamente idênticos.

De acordo com Cavalcanti (2002), quanto à avaliação do desempenho das entidades governamentais, o resultado econômico é um importante indicador, mas não o melhor.

Antes dele, deve-se avaliar o desempenho dessas entidades sob o enfoque da eficiência, da eficácia e, principalmente, da efetividade. O primeiro procura considerar os resultados obtidos pelas ações governamentais em face dos recursos disponíveis; o segundo, considera o grau em que os objetivos planejados pelo governo são alcançados; e o último e principal enfoque, que possui maior ênfase nos objetivos de desenvolvimento econômico-social, considera os efeitos que as organizações públicas promovem sobre a produção, distribuição de bens e justiça social (CAVALCANTI, 2002).

Ainda, de acordo com o mesmo autor, pelos motivos já discorridos, pode-se concluir que não há como o Princípio do Confronto das Despesas com as Receitas e com os Períodos Contábeis ser inteiramente aplicável na área governamental. Distintamente do que ocorre nas empresas, na Administração Pública não há porque registrar, no ativo, gastos com pesquisas ou assemelhados (ativo diferido), haja vista que não contribuem, nem direta nem indiretamente, para a obtenção de receitas. Sendo assim, devem ser descarregados diretamente na apuração do resultado econômico do exercício em que ocorrerem.

As despesas ligadas a decurso de tempo, como seguros, alugueis, assinaturas de periódicos e outros, podem, para fins de apuração do resultado econômico, serem apropriadas ao resultado proporcionalmente ao período decorrido. Não há impedimento para o registro de despesa antecipada ligados ao decurso de tempo, apesar da despesa já ter ocorrido para fins de apuração do resultado orçamentário. Como comentado anteriormente, no sistema orçamentário, as transações continuam a ser registradas pelo regime de caixa.

5.5 Custos da administração pública direta

Apesar da lei que regulamenta a contabilidade governamental brasileira (Lei nº 4.320/1964) conter a previsão da contabilidade de custos na administração pública, o este controle não é efetuado de forma satisfatória.

O art. 99 da Lei nº 4320/1964 dispõe:

Os serviços públicos industriais, ainda que não organizados como empresa pública ou autárquica, manterão contabilidade especial para determinação dos custos, ingressos e resultados, sem prejuízo da escrituração patrimonial e financeira comum.

A contabilidade de custos é de extrema importância nas atividades típicas da administração pública e permitem a análise da economicidade, da eficácia e da eficiência das políticas governamentais.

No modelo atual, a contabilidade dos serviços públicos fornecidos à população considera como despesa os custos incorridos. Por exemplo, ao fornecer os serviços em um hospital público, a entidade governamental recebe os recursos orçamentários previstos para o atendimento aos pacientes e para adquirir o material necessário à prestação do serviço. Os gastos com materiais hospitalares e administrativos e com os profissionais responsáveis pelo atendimento e os do setor administrativo são considerados despesas de material de consumo e despesas de pessoal, respectivamente. Com isso, não ocorre a separação entre as despesas de caráter geral da entidade e os custos dos serviços prestados.

Nos moldes atuais, não é possível confrontar o retorno obtido com a prestação de serviços públicos ou a consecução dos objetivos das políticas governamentais com os custos pertinentes. Pode-se anunciar, por exemplo, um aumento nas despesas com a saúde sem que isso signifique, de fato, uma melhora na prestação dos serviços públicos de saúde. Este aumento pode ser representado pelo aumento salarial à categoria dos profissionais de saúde pública.

As NICSP recomendam que, na contabilização dos fatos ocorridos no setor público, seja levado em consideração o retorno esperado na execução das despesas. Na construção de uma usina termonuclear, por exemplo, a contabilidade governamental deve evidenciar o ativo (usina) pelo retorno econômico esperado, deduzidos os custos de funcionamento e manutenção.

Deve ser inserida na contabilidade governamental brasileira a cultura de levantamento dos custos dos serviços públicos e de manutenção dos bens públicos, para uma melhor análise da eficiência das políticas públicas.

5.6 A contabilização do patrimônio público

Nem todos os bens públicos são registrados pela contabilidade governamental, nos moldes atuais. Isto é prejudicial para a informação referente ao montante total do patrimônio público e a deterioração dos ativos fixos, decorrentes do uso ou obsolescência.

Segundo a atual sistemática, não há, por exemplo, a contabilização da demolição de um prédio público por causas naturais, como uma enxurrada. Se o bem público é de uso indiscriminado e generalizado pela população, como uma estrada, por exemplo, a deterioração normal dessa estrada não é registrada.

Não se constitui objeto da contabilidade pública, por exemplo, o tratamento contábil dos bens públicos de uso comum do povo, ou de uso generalizado, tais como pontes, estradas, praças, monumentos etc. (art. 99, I do Código Civil), apesar de estes últimos fazerem parte do patrimônio público em sentido amplo.

Os bens de uso especial e os dominicais fazem parte do objeto da contabilidade governamental. É necessário ressaltar que o enfoque patrimonialista ainda não está consolidado na contabilidade governamental brasileira e, por esse motivo, nem todos os bens de uso especial e dominicais estão sendo registrados atualmente.

Os registros dos bens de uso especial e os dominicais devem ser realizados, bem como a contabilização da depreciação ou deterioração destes bens.

Existem muitas discussões a respeito da utilização da técnica de depreciação no âmbito da contabilidade aplicada à administração pública. A legislação brasileira, especialmente a Lei nº 4.320/1964, não obriga a adoção deste método de ajuste dos ativos, entretanto, é cabível o questionamento quanto a real necessidade de tal contabilização e os efeitos de sua adoção na informação contábil ofertada pela contabilidade governamental.

Foram emitidas algumas orientações a respeito deste assunto em estudos publicados pelo IFAC, nas NICSP e no MEFP.

Segundo a melhor doutrina contábil, a depreciação dos bens do ativo imobilizado corresponde à diminuição parcelada do valor dos elementos ali classificáveis, resultante

do desgaste pelo uso, da ação da natureza ou de obsolescência normal. Portanto, as causas que podem provocar a depreciação podem ser: o desgaste pelo uso, quando os bens perdem a capacidade de produção; a ação do tempo, quando, por exemplo, sofrem desgaste devido à exposição ao sol, à chuva e outras intempéries; ou obsolescência, verificada quando há evolução tecnológica tornando o ativo substituível por um que melhor atenda as necessidades de seu proprietário.

O encargo de depreciação poderá ser computado como custo ou despesa operacional, conforme o caso. A depreciação dos bens utilizados no processo produtivo é considerada um custo de produção, enquanto que a depreciação dos demais bens é registrada como despesa operacional.

O tempo de vida útil de um bem, que será levado em consideração quando da definição do método e do cálculo de depreciação, é determinado em função do prazo durante o qual é possível a sua utilização econômica e a geração de rendimentos para o seu proprietário.

A contabilização da depreciação objetiva a correta mensuração do ativo, trazendo transparência à informação contábil, mas visa, também, a preservação do capital de seu proprietário. A preservação do capital ocorre porque a contabilização da depreciação gera uma diminuição da situação patrimonial líquida, fazendo com que o resultado se apresente diminuído e as futuras destinações do lucro ou superávit não levarão em consideração a parcela depreciada que permanecerá integrada ao patrimônio. Esse valor que será mantido no patrimônio da empresa ou entidade e deverá ser utilizado futuramente para a reposição do próprio ativo depreciado quando ocorrer o seu desgaste total ou obsolescência.

A Lei nº 4.320/1964, que estabelece as normas gerais de contabilidade pública, não prevê a obrigatoriedade do cálculo da depreciação para os ativos em poder dos órgãos da administração direta. Entretanto, há menção à depreciação no art. 108, § 2º, que estabelece que as previsões para depreciação serão computadas para efeito de apuração do saldo líquido das autarquias e outras entidades com autonomia financeira e administrativa cujo capital pertença, integralmente, ao poder público. Com isso, por força da referida lei, o cálculo da depreciação deverá ser utilizado por parte da administração indireta, ou seja, pelas autarquias e empresas públicas com autonomia financeira e administrativa. Já as sociedades de economia mista contabilizam a depreciação por força da Lei nº 6.404/1976 e pela legislação fiscal.

Apesar da previsão, por parte da teoria da contabilidade, da adequação técnica e dos benefícios da contabilização da depreciação, existem alguns argumentos que buscam a sustentação do entendimento de que a depreciação não é um conceito relevante para a administração pública, como será visto a seguir.

Para parte da doutrina, no setor público, não há como confrontar receitas e despesas devido à inversão de ciclos. Enquanto na área privada incorre-se na despesa para auferir receita, na área pública aufere-se primeiro a receita para depois incorrer

na despesa. Este argumento baseia-se em um corolário do princípio contábil da competência que estabelece que toda despesa diretamente delineável com as receitas reconhecidas em determinado período, com as mesmas deverá ser confrontada. Esse argumento é cabível apenas quando a alocação da depreciação se der no processo de produção por parte do ente público caracterizando-se como custo e não na despesa de depreciação relativa aos bens adquiridos.

Um outro argumento apresentado pelos estudiosos da disciplina que defendem a não-utilização da depreciação no setor público é o de que a obrigação contínua de manter o patrimônio pelo reconhecimento da depreciação conflita com a noção da supremacia do poder público no controle e direcionamento dos recursos públicos. Com base nesse argumento a preservação da riqueza patrimonial buscada pela técnica da depreciação estaria em desacordo com a prerrogativa do poder público de utilizar os recursos públicos com total liberdade, desde que este respeite as limitações impostas pela legislação. Ora, a própria opção de adoção ou não da depreciação para os bens públicos já está no campo da supremacia de que dispõe o poder público em optar pela preservação da riqueza patrimonial. E, caso a adoção da depreciação pelo setor público fosse decorrente de uma lei, a supremacia também estaria preservada, pois a lei, por si só, é instrumento de coerção do poder público direcionado ao particular.

Um outro fundamento para a não adoção da depreciação no âmbito da contabilidade pública baseia-se na premissa de que os métodos de depreciação são, geralmente, arbitrários e não encontram sustentação em estudos técnicos aplicáveis em cada caso. Essa visão decorre da análise da legislação fiscal que, no Brasil, sobrepõe-se aos princípios contábeis.

A referida legislação estabelece os métodos e prazos de depreciação e a forma de contabilização. Esta argumentação é inconsistente já que os órgãos públicos da administração direta e parte da indireta não se submetem à legislação fiscal pelo princípio constitucional da imunidade recíproca e, dessa forma, haveria uma total liberdade para determinação do método de depreciação que melhor se adequasse à realidade dos bens públicos.

Diversamente, o Estudo nº 10 do Comitê do Setor Público do Ifac recomenda o uso da depreciação dos bens do ativo imobilizado na contabilidade governamental. O estudo preconiza que independentemente do regime contábil adotado, é esperada do governo a eficiência na gestão dos ativos de sua propriedade e, ainda, o reconhecimento da depreciação é considerado necessário para uma apresentação transparente das despesas incorridas na condução das operações do governo em determinado período. Além disso, estatui que a evidenciação contábil dos ativos imobilizados proporciona benefícios ao incrementar a qualidade da informação gerada pela contabilidade governamental.

O Estudo nº 10 ainda identifica as fraquezas cometidas aos países que não contabilizam a depreciação dos bens públicos objeto da contabilidade: controle ineficiente

sobre os ativos e a informação deficiente do valor realizável dos ativos. As Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público corroboram este entendimento ao dispor sobre ativos imobilizados.

Para os que são contrários à adoção da depreciação no setor público, vários ativos – tais como infra-estrutura, equipamentos, e outros – não devem ser depreciados devido aos seus benefícios econômicos serem realizados durante um longo período de tempo. Entretanto, de acordo com o Estudo nº 10 do Ifac, os serviços potenciais ou benefícios econômicos futuros incorporados ao ativo devem ser consumidos e esgotados, dando surgimento à despesa de depreciação.

O Fundo Monetário Internacional, no Manual de Estatísticas de Finanças Públicas (MEFP), que propõe modelos de demonstrações financeiras e métodos e critérios de avaliação de itens patrimoniais por parte do Governo atribuiu à depreciação o nome: “Consumo de Capital Fixo” (CCF).

O MEFP conceitua o CCF como o declínio de valor dos ativos fixos decorrente de deterioração física, obsolescência e prejuízo por acidentes normais. O CCF difere da depreciação porque esta é calculada sobre o preço de custo do bem e aquele é calculado sobre o custo médio corrente do ativo (de acordo com o MEFP os ativos devem ser avaliados pelo preço corrente médio e não pelo custo corrigido).

Outra diferença significativa é que o CCF abrange todos os ativos fixos tangíveis e intangíveis, incluindo infra-estrutura, melhoramentos e os custos de transferência de propriedade incorridos sobre a aquisição de valores e ativos não produzidos. A depreciação não atinge ativos intangíveis.

Dispõe o referido Manual que, para registro do CCF, as seguintes medidas devem ser adotadas: os ativos fixos adquiridos no passado e ainda em uso devem ser valorados a preços médios correntes do período; deve-se fazer uma estimativa da vida útil remanescente de cada ativo; deve-se determinar uma taxa prevista de diminuição de sua eficiência.

Diante do exposto, os argumentos daqueles que defendem a não contabilização da depreciação dos bens públicos que são objeto da contabilidade governamental não encontram sólido encadeamento teórico e não se baseiam em estudos mais aprofundados como os que foram realizados pelo Ifac. Além disso, vão de encontro às recomendações muito bem fundamentadas do Fundo Monetário Internacional no Manual de Estatísticas de Finanças Públicas.

Atualmente, torna-se imperiosa a adoção da técnica de depreciação de ativos na contabilidade governamental brasileira, pois a mesma deve seguir a tendência mundial observada atualmente. Além de ser um excelente instrumento para a valoração correta e melhor controle dos ativos, possui alicerce no princípio irrefutável da transparência das contas governamentais.

A contabilização da depreciação na contabilidade governamental brasileira não encontra previsão legal (mas também não há vedações) e sua adoção atenderia aos Princípios Fundamentais da Contabilidade (Resolução CFC nº 750/93) e às práticas mundialmente aceitas.

5.7 As demonstrações contábeis e a transparência da gestão pública

Há, atualmente, uma crescente exigência, por parte da população e dos demais usuários da contabilidade pública, da transparência na divulgação das transações governamentais.

A LRF reforçou a necessidade de transparência das contas públicas em seu contexto e determinou a participação popular no controle das contas públicas. No entanto, a transparência é obtida pela simples divulgação das demonstrações contábeis? De fato, isto não é possível, se os usuários das demonstrações não estiverem aptos a analisá-las ou contarem com o mínimo conhecimento técnico a respeito da elaboração das mesmas.

Portanto, é desejável que o entendimento das demonstrações possa alcançar todos os usuários indistintamente, e, para isso, a entrada da informação no sistema contábil deve ser moldada de forma que permita a construção de quaisquer demonstrativos. Além das tradicionais demonstrações estabelecidas pela legislação brasileira e pelas normas internacionais, devem ser elaborados outros, de acordo com a necessidade de cada um dos usuários e segundo o seu grau de compreensão.

As demonstrações contábeis básicas de uma entidade governamental, no Brasil, são: o balanço patrimonial, a demonstração das variações patrimoniais, o balanço financeiro e o balanço orçamentário. Quanto a estas demonstrações, devem ser incluídas novas rubricas e a forma de apresentação deve ser alterada para comportar a mudança das rotinas contábeis necessárias no processo de reforma da contabilidade governamental brasileira.

Além das demonstrações básicas, devem ser incluídas as demonstrações sugeridas pelas NICSP, tais como a Demonstração das Mutações no Patrimônio Líquido, que demonstra as alterações nos saldos das contas de patrimônio líquido da entidade.

O aspecto técnico deve ser conciliado com o objetivo de transparência das demonstrações. Um exemplo seria a divulgação de um demonstrativo que evidencie a relação entre as fontes de recursos (impostos, taxas, contribuições etc.) com as despesas públicas correspondentes a cada uma das fontes.

6 Conclusão

O intuito deste trabalho não foi o de esgotar toda e qualquer discussão a respeito da reforma da contabilidade governamental brasileira, mas apenas expor o contexto atual de harmonização das normas e práticas contábeis e sugerir algumas mudanças, além de apontar direções para que estas mudanças sejam implementadas.

O momento atual é propício para que a discussão da reforma seja retomada, pois existem inúmeros projetos de lei de reformas da legislação da contabilidade pública sendo desarquivados e as discussões a respeito deles estão sendo reacendidas, apesar de muitos deles se mostrarem ultrapassados ou fora do escopo das demandas dos usuários e da harmonização contábil.

A reforma, entretanto, pressupõe um árduo caminho a ser seguido, pois não é fácil fazer com que a contabilidade governamental brasileira esteja em consonância com os vários padrões estabelecidos em âmbito internacional e, ao mesmo tempo, atender a população e os demais usuários de forma satisfatória e acessível.

A exposição das regras estabelecidas pelas NICSP e pelo MEFP neste trabalho teve como intuito que as autoridades responsáveis pelo processo de reforma atentassem para a necessidade de comparação internacional e para o respeito às práticas contábeis mundialmente aceitas. Mas algumas dessas normas devem ser adequadas à realidade brasileira e às peculiaridades locais.

Atualmente, a contabilidade governamental não alcança sua finalidade essencial, que é a de prover informações acessíveis aos seus diversos usuários. Os balanços públicos estão sendo emitidos mais para cumprir formalidades legais e permitir a fiscalização pelos órgãos competentes do que para dotar o gestor público de ferramentas tempestivas de gestão e fornecer à população informações de fácil compreensão e, ao mesmo tempo, transparentes.

A adequação às normas internacionais e aos princípios contábeis é imperiosa para permitir a comparação do desempenho das finanças públicas brasileiras em relação ao dos demais países, condição fundamental para que sejam identificados possíveis problemas nas políticas governamentais e que estes sejam equacionados por meio de uma avaliação consistente e com o necessário rigor técnico.

As sugestões contidas neste trabalho buscam iniciar um processo de discussão e evolução conceitual no sentido de incrementar as informações do setor público depois de um consenso entre os meios técnico, acadêmico e governamental.

Em vista do exposto e considerando as dificuldades a serem enfrentadas na condução do processo de reforma, as mudanças devem ser inseridas pouco a pouco, de maneira gradual, para que o resultado final seja consistente e resulte realmente de um consenso entre os diversos atores responsáveis e não de uma imposição legal.

Referências

AASB – Australian Accounting Standards Board. [online]. Disponível em <<http://www.aasb.com.au/>>

ANGÉLICO, João . *Contabilidade pública*. 7.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

BALEEIRO, Aliomar. *Uma introdução à ciência das finanças*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1969.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Manual técnico do orçamento – MTO-02 2006*. Brasília, 2006.

CAVALCANTI, Antônio César Luís. Trabalho apresentado no 16º Congresso Brasileiro de Contabilidade, 2002.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais da Contabilidade. Resolução n. 750, de 29 de dezembro de 1993.

DEODATO, Alberto. *Manual de ciência das finanças*. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 1968.

FEA/USP, Equipe de Professores da. *Contabilidade introdutória*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. *Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIACOMONI, James. *Orçamento público*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. *Government Finance Statistics Manual*. Statistics Department of the International Monetary Fund, 2001 (em inglês).

HARADA, Kiyoshi. *Direito financeiro e tributário*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDÁ, Michael F. Van. *Teoria da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1999.

IBRACON. *Princípios contábeis*. São Paulo: Atlas, 1995.

IFAC – International Federation of Accountants. [online]. Disponível em <<http://www.ifac.org>>

_____. IFAC. International Public Sector Accounting Standards of the International Federation of Accountants (IPSAS/Ifac). Disponível em: <<http://www.ifac.org>>. Acesso em: 2 abr. 2007

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Teoria da contabilidade*. 5. ed. Ed. Atlas, 1997.

KOHAMA, Hélio. *Contabilidade pública*. 9. ed. Ed. Atlas, 2003.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 mar. 1964, seção 1, p. 2745. Retificação *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 9 abr. 1964, p. 3195.

MACÊDO, Maurício Ferreira de. Impacto das normas internacionais de contabilidade na apresentação das demonstrações contábeis. *Revista Brasileira de Contabilidade*. Conselho Federal de Contabilidade, 2003.

MANUAL TÉCNICO DO ORÇAMENTO MTO-02: instruções para elaboração da proposta orçamentária da União para 2007. Orçamentos fiscal e da seguridade social. Brasília, 2006.

MARION, José Carlos. *Contabilidade empresarial*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 33. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

RECEITAS PÚBLICAS: manual de procedimentos: aplicado à União, Estados, Distrito Federal e Municípios / Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. – 3. ed. – Brasília: Secretaria. do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2006.

REIS, Heraldo Costa. *Regime de caixa ou de competência: eis a questão*. Ibam, 2006.

Secretaria do Tesouro Nacional – STN. [on line]. Disponível em <<http://www.stn.fazenda.gov.br>>

SPROUSE; Moonitz. *A tentative set of broad accounting principles for business enterprise*. Nova York: AICPA, 1962.

*Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a
Administração Financeira Pública – Segundo lugar*

*Nelson Leitão Paes**

Mitos e Verdades da Política Tributária Brasileira

* Doutor em Economia pela UnB e Auditor-Fiscal da Receita Federal.

Resumo

Este trabalho busca analisar de forma crítica, baseado na teoria econômica e em dados internacionais, a atual política tributária brasileira. A análise se dará de forma objetiva de acordo com dados oficiais e tem um caráter de diagnóstico que poderá servir de base para aperfeiçoamentos necessários no sistema tributário brasileiro.

Cada capítulo foi dedicado a cada um dos cinco tópicos considerados essenciais em um bom sistema tributário: eficiência, equidade, transparência, simplicidade e flexibilidade. Adicionalmente, foi analisada de forma extensiva a questão da carga tributária brasileira: tamanho, composição, destinação de recursos e benefícios tributários.

No quesito eficiência, verificou-se que a tributação do consumo tem baixos níveis de eficiência, pois são muitos os tributos com suas respectivas legislações, há grande quantidade e sobreposição de alíquotas, que diferem em razão do local (estado ou município) onde o bem é consumido, da estrutura da cadeia produtiva, do tamanho das empresas que a compõem e do setor em que opera. Já a tributação da renda tem acompanhado a experiência internacional, operando com poucas alíquotas cujas magnitudes são compatíveis com as utilizadas por outros países.

Quanto à simplicidade, verificou-se que boa parte dos custos encontrados decorre da extrema complexidade do nosso sistema tributário, especialmente em relação ao consumo. Maior sintoma da excessiva complexidade, a informalidade no Brasil atinge níveis alarmantes, com estimativas entre 30% e 40% do PIB, e no mercado de trabalho mais de 50% dos trabalhadores estão à margem da previdência social. A dificuldade para abertura de empresas também é mais um problema, levando-se cerca de 63 dias para se cumprir os 15 procedimentos necessários. Há também altos custos associados à manutenção da administração tributária e ao cumprimento das obrigações tributárias por parte do contribuinte.

Em relação à flexibilidade, a experiência recente mostra que a implementação das medidas tributárias é rápida e com resposta imediata da arrecadação, o aumento da Cofins em 1998 é um exemplo.

Na transparência, o país também está muito mal posicionado. Não é possível para o contribuinte brasileiro saber exatamente o quanto paga de tributos. Nossa arrecadação está concentrada no consumo, justamente nossa base mais opaca, dada a miríade de alíquotas e tributos existentes.

Quanto à equidade, o sistema brasileiro comporta-se exatamente como qualquer país em desenvolvimento com nível de renda *per capita* similar. A tributação sobre a renda é progressiva, a do consumo, regressiva, mas no geral tende à neutralidade.

Finalmente, a monografia mostrou que a o tamanho da carga tributária brasileira é excessivo e não cumpre com sua principal finalidade que é a melhoria das condições de vida da população. No entanto, sua composição e distribuição mostram-se compatíveis com outros países federados e de mesmo nível de desenvolvimento. Falta entretanto, mais transparência em relação aos benefícios tributários, desconhecidos pela sociedade.

A conclusão é a urgência na reforma da tributação do consumo. É necessária uma reforma radical, orientada basicamente para a simplificação do sistema, com ganhos importantes na eficiência, na simplicidade e na transparência, além da possibilidade de melhora na equidade.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 541
- 2 EFICIÊNCIA, 542
 - 2.1 TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO, 543
 - 2.2 TRIBUTAÇÃO DA RENDA PESSOA FÍSICA, 551
 - 2.3 TRIBUTAÇÃO DA RENDA DO CAPITAL E DA PESSOA JURÍDICA, 556
- 3 SIMPLICIDADE, 558
 - 3.1 CUSTO DE MANUTENÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA, 559
 - 3.2 CUSTO DE CUMPRIMENTO DA OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA, 561
 - 3.3 INFORMALIDADE, 563
- 4 FLEXIBILIDADE, 566
- 5 TRANSPARÊNCIA, 569
- 6 EQÜIDADE, 571
 - 6.1 TRIBUTAÇÃO DA RENDA PESSOA FÍSICA, 572
 - 6.2 TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO, 575
 - 6.3 TRIBUTAÇÃO TOTAL, 578
- 7 CARGA TRIBUTÁRIA – COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS, 580
 - 7.1 TAMANHO DA CARGA TRIBUTÁRIA, 581
 - 7.2 COMPOSIÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA, 583
 - 7.3 DISTRIBUIÇÃO DA ARRECADAÇÃO, 588
 - 7.4 GASTOS TRIBUTÁRIOS FEDERAIS, 589
- 8 CONCLUSÕES, 593
- REFERÊNCIAS, 595

1 Introdução

Este trabalho busca analisar de forma crítica, baseado na teoria econômica e em dados internacionais, a atual política tributária brasileira. A análise dar-se-á de forma objetiva de acordo com dados disponibilizados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A presente monografia tem, portanto, um caráter de diagnóstico que poderá servir de base para aperfeiçoamentos necessários no sistema tributário brasileiro.

Dado o atual momento de mais uma tentativa de reforma tributária, a importância deste trabalho torna-se mais evidente. É fundamental se ter claro quais são os maiores problemas e as necessidades de mudanças mais urgentes. É aqui que se destaca nossa contribuição.

Segundo Heady (1993), desde os tempos de Adam Smith no final do século XVIII, os economistas buscam definir quais seriam as características desejáveis de um sistema tributário. Chegou-se então a cinco pontos considerados essenciais:

- (i) eficiência;
- (ii) equidade;
- (iii) transparência;
- (iv) simplicidade;
- (v) baixo custo de coleta.

Cada um desses tópicos será objeto de um capítulo e analisado de forma extensiva, com ênfase principalmente nos dados empíricos. Dessa maneira, baseado em critérios estritamente técnicos, poderemos avaliar nossa política tributária em relação a cada um dos tópicos mencionados.

Nossos resultados apontam para graves distorções na eficiência, especialmente quanto à tributação do consumo, que se caracteriza por uma multiplicidade de alíquotas, de sujeitos ativos com suas respectivas legislações, de formas de tributação e de bases de cálculo distintas. Todos esses regulamentos comprometem em muito a simplicidade e a transparência do sistema tributário brasileiro. Acarretam também a elevação do custo de se manter a administração tributária bem como o de cumprimento das obrigações tributárias pelos contribuintes.

Em contraponto, a política tributária tem alguns pontos positivos que devem ser valorizados. O primeiro deles diz respeito à flexibilidade, no sentido da rapidez

de resposta do sistema às mudanças nas condições econômicas. De maneira geral, no Brasil o tempo de implementação de alterações tributárias é bem razoável. Em relação à equidade, o sistema tributário comporta-se como o de qualquer outro país em desenvolvimento: as receitas são concentradas na tributação do consumo, regressiva, com menor espaço na tributação sobre a renda, progressiva, mas no cômputo geral o sistema tende mais à neutralidade.

Há ainda um capítulo sobre carga tributária, um tema que desperta muito a atenção da sociedade brasileira. Neste quesito, pode-se afirmar que a carga tributária é de fato elevada, mas que sua composição está dentro do esperado para o seu nível de renda *per capita*. Adicionalmente, analisamos os benefícios tributários, observando-se que no Brasil ainda falta transparência na sua divulgação.

A principal conclusão do trabalho é que há necessidade urgente de se reformar a tributação do consumo no Brasil. Os ganhos potenciais são consideráveis em relação à eficiência, à simplicidade e à transparência, havendo também espaço para a melhoria na equidade. Este tem sido, corretamente a nosso ver, a abordagem seguida pelo governo nas atuais discussões de reforma tributária.

Assim, depois desta breve introdução, o Capítulo 2 aborda o item eficiência; o Capítulo 3 trata da simplicidade; os Capítulos 4 e 5 detalham os aspectos da flexibilidade e da transparência, respectivamente; o Capítulo 6 estende-se na análise da equidade; e o Capítulo 7 aborda a questão da carga tributária. Finalmente, o Capítulo 8 apresenta as principais conclusões.

2 Eficiência

Os tributos transferem recursos dos indivíduos para o governo. Os agentes, para compensar a redução da sua renda, vêem-se obrigados a alterar seu comportamento, seja consumindo menos seja trabalhando mais. Assim, é verdade que a introdução ou o aumento de impostos quase sempre pioram a situação dos contribuintes. Entretanto, a forma como o tributo é colocado faz diferença, já que diferentes impostos trazem maior ou menor custo de bem-estar para cada real arrecadado.

A literatura da tributação ótima identifica os sistemas tributários que impõem a menor perda para os contribuintes, sujeito às restrições de instrumentos e informações disponíveis ao governo. O objetivo nesta seção não é traçar uma revisão completa da literatura sobre o tema, mas ater-se às suas mais importantes conclusões, que serão cotejadas com dados nacionais e internacionais.

2.1 Tributação do consumo

A literatura da tributação ótima do consumo inicia-se com Ramsey (1927), cuja principal contribuição foi a chamada *regra da elasticidade inversa*, na qual os bens cuja demanda seja mais inelástica deveriam ser mais tributados. Tal proposição tinha sérias conseqüências para bens mais necessários, que deveriam ter uma alíquota superior aos dos bens supérfluos. Muito tempo depois, Diamond e Mirrlees (1971) mostraram que para o caso de demandas independentes a alíquota tributária ótima não deveria depender apenas da regra da elasticidade inversa, mas considerar também a elasticidade da renda. Os bens com elasticidade renda mais baixa deveriam ser menos tributados. Sob este argumento, a tributação dos bens de maior necessidade deveria ser balanceada por uma alíquota mais elevada decorrente da regra da elasticidade inversa com uma alíquota mais reduzida em razão da baixa elasticidade renda. Surge então a possibilidade de uma alíquota única para todos os bens.

Atkinson e Stiglitz (1980) tratam da questão e trazem um primeiro argumento em favor da tributação uniforme. Eles mostram que é melhor distribuir recursos diretamente para os mais pobres do que reduzir a alíquota do consumo dos bens de maior necessidade, já que esta redução beneficiaria mais os ricos, que consomem mais de todos os bens. Deaton e Stern (1986) estendem a análise de Atkinson e Stiglitz (1980) ao considerar diferentes grupos populacionais e confirmam os resultados já encontrados por esses autores. Como ressaltam Barbosa e Siqueira (2001), em ambos os casos a hipótese de separabilidade fraca entre consumo e lazer é uma condição necessária para a uniformidade das alíquotas.

Ainda, como argumentos a favor da uniformidade das alíquotas sobre o consumo estão a simplificação do tributo, a redução de custos administrativos e de cumprimento da obrigação tributária, além de trazer maior transparência ao contribuinte, que é capaz de identificar mais facilmente quanto de tributo está embutido no preço dos bens.

A tendência internacional reforça o uso de poucas alíquotas com base ampla de tributação. O trabalho de Heady (2001) mostra que os países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) usam poucas alíquotas na tributação do consumo, no máximo cinco, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1
Número de alíquotas do IVA em países da OCDE

País	Nº alíquotas	País	Nº alíquotas	País	Nº alíquotas
Alemanha	2	Grécia	3	Nova Zelândia	1
Áustria	3	Holanda	2	Noruega	2
Bélgica	5	Hungria	3	Portugal	3
Canadá	2	Irlanda	5	Reino Unido	4
Coréia	1	Islândia	2	República Tcheca	2
Dinamarca	1	Itália	3	Suécia	4
Espanha	3	Japão	1	Suíça	3
Finlândia	3	Luxemburgo	4	Turquia	3
França	3	México	3		

Fonte: Heady (2001)

O uso de uma base ampla permite a aplicação de alíquotas mais baixas. Os dados da OCDE, retirados do estudo de Carvalho (2005), mostram claramente a opção por baixas alíquotas pelo grupo de países desenvolvidos:

Tabela 2
Alíquotas-padrão do IVA em países da OCDE

País	Alíquota-padrão	País	Alíquota-padrão	País	Alíquota-padrão
Alemanha	16%	Grécia	18%	Nova Zelândia	12,5%
Austrália	10%	Holanda	19%	Noruega	24%
Áustria	20%	Hungria	25%	Polónia	22%
Bélgica	21%	Irlanda	21%	Portugal	19%
Canadá	7%	Islândia	24,5%	Reino Unido	17,5%
Coréia do Sul	10%	Itália	20%	República Tcheca	22%
Dinamarca	25%	Japão	5%	Suécia	25%
Espanha	16%	Luxemburgo	15%	Suíça	7,6%
Finlândia	22%	México	15%	Turquia	18%
França	19,6%				

Fonte: Carvalho (2005)

Apoiados pela teoria econômica, que sob certas condições recomenda o uso de alíquotas uniformes na tributação do consumo, reforçada pela experiência internacional, que efetivamente faz uso de poucas alíquotas, podemos passar à análise da tributação brasileira sobre o consumo.

O consumo representa a principal base tributária no Brasil, respondendo por cerca de 50 % da arrecadação em 2006, segundo dados da Receita Federal do Brasil. Os tributos que incidem sobre o consumo são:

- ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços: o principal tributo brasileiro, de competência estadual, tanto para arrecadação e cobrança quanto para legislação.
- ISS – Imposto sobre Serviços: imposto de competência municipal, sujeito à legislação dos municípios sob certos limites definidos em lei complementar federal.
- IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados: competência federal.
- Contribuição para o PIS/Pasep – Programa de Integração Social/Pasep: tributo de competência federal.
- Cofins – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social: competência federal.
- CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira: competência federal.

Aqui já surge uma primeira dificuldade, pois todos os entes federativos têm o direito de legislar sobre os tributos de sua competência. Assim, os estados estabelecem alíquotas e bases tributárias para o ICMS, com os municípios fazendo o mesmo em relação ao ISS e a União em relação ao IPI, ao PIS/Pasep, à Cofins e à CPMF.

Com isso, mercadorias são tributadas pelo ICMS de forma diferenciada, dependendo do estado onde ela é consumida. Uma empresa que opera em todo o território nacional precisa se adequar à legislação tributária de cada um deles. O caso da tributação das ligações telefônicas é instrutivo e retrata a pluralidade de alíquotas aplicáveis ao mesmo bem, dependendo do estado de onde se origina a ligação.

Tabela 3
Tributação ligações telefônicas

Estado	Custo (R\$/min) sem impostos	Custo (R\$/min) com impostos	Estado	Custo (R\$/min) sem impostos	Custo (R\$/min) com impostos
Acre	0,204	0,286	Paraíba	0,204	0,307
Alagoas	0,204	0,294	Paraná	0,204	0,294
Amapá	0,204	0,286	Pernambuco	0,204	0,299
Amazonas	0,204	0,286	Piauí	0,204	0,286
Bahia	0,204	0,294	Rondônia	0,204	0,333
Ceará	0,204	0,294	Roraima	0,204	0,286
Distrito Federal	0,204	0,286	Rio de Janeiro	0,204	0,307
Espírito Santo	0,204	0,286	Rio Grande do Norte	0,204	0,294
Goiás	0,204	0,303	Rio Grande do Sul	0,204	0,286
Maranhão	0,204	0,294	Santa Catarina	0,204	0,286
Mato Grosso	0,204	0,307	São Paulo	0,204	0,286
Mato Grosso do Sul	0,204	0,303	Sergipe	0,204	0,294
Minas Gerais	0,204	0,286	Tocantins	0,204	0,286
Pará	0,204	0,307			

Fonte: Embratel – Plano 60 minutos noite

Além de diferenças na tributação do mesmo bem entre os estados, a legislação do ICMS em cada um deles admite uma quantidade elevada de alíquotas. Apenas para ilustrar, tomamos o caso do Estado de São Paulo, o mais rico e desenvolvido do país, que, conforme dados do sítio www.fazenda.sp.gov.br, possui variadas alíquotas do ICMS, conforme o tipo de mercadoria ou o serviço prestado. A tabela a seguir discrimina algumas das alíquotas do ICMS paulista.

Tabela 4
Tributação do ICMS no Estado de São Paulo

Mercadoria/serviço	Alíquota	Mercadoria/serviço	Alíquota
Interna básica	18%	Veículos automotores	7% e 12%
Interestadual	7% ou 12%	Bebidas	25%
Transporte aéreo	4%	Fumo	25%

Mercadoria/serviço	Alíquota	Mercadoria/serviço	Alíquota
Energia Elétrica	12% ou 25%	Aviões	0%
Transporte	12%	Fármacos e medicamentos	7% e 12%
Ave, coelho ou gado bovino	12%	Álcool e óleo diesel	12%

Fonte: RICMS/2000

Caso ainda mais grave é o do ISS, no qual cada um dos mais de 5 mil municípios pode estabelecer a alíquota que desejar, respeitando os limites impostos por legislação federal, sobre cada um dos serviços nos quais incide a tributação do ISS. Por exemplo, um serviço de cabeleireiro pode pagar alíquotas diferentes em São Paulo-SP, Santo André-SP, Barueri-SP ou São Caetano do Sul-SP. O mesmo problema se repete com estacionamento, hotéis, academias de ginástica, serviços de profissionais regulamentados, etc.

Novamente, dentro da legislação do ISS, em cada município pode haver variações nas alíquotas. Recorremos ao município de São Paulo-SP, o de maior arrecadação do país, para ilustrar a questão na Tabela 5.

Tabela 5
Tributação do ISS no município de São Paulo

Mercadoria/serviço	Alíquota	Mercadoria/serviço	Alíquota
Serviços de informática	2%	Serviços médicos	5%
Serviços de pesquisa e desenvolvimento	2%	Assistência técnica e manutenção	5%
Corretagem de seguros	2%	Hospedagem e turismo	5%
Espectáculos teatrais	2%	Ensino superior	2% a 5%
Administração de fundos quaisquer	2,5%	Serviço de transporte coletivo	0%
Estacionamento	5%	Obras de construção civil	0%

Fonte: Decreto nº 48.407 da PFMSP

Assim, sem sequer adentrar na tributação federal do consumo, já é possível afirmar que existe uma brutal ineficiência na tributação do consumo no Brasil. Diferentemente dos demais países que trabalham com um número bastante restrito de alíquotas, no nosso país é simplesmente impossível contar todas as alíquotas existentes, dado

o tamanho da Federação e sua descentralização. Pior, pois no Brasil o mesmo bem é tributado de forma distinta, dependendo do estado ou município onde é consumido. Difícil imaginar maior ineficiência.

Mas os problemas de eficiência econômica da tributação brasileira sobre o consumo não se restringem somente a estados e municípios. Dentro da União a situação não é menos caótica.

O IPI possui tantas alíquotas que necessita de uma tabela própria conhecida por Tipi, tabela do IPI, na qual está relacionado detalhadamente cada produto industrializado com a sua alíquota. De acordo com a Tipi, cujo pequeno extrato se encontra na Tabela 6, o IPI possui mais de vinte alíquotas.

Tabela 6
Tributação do IPI

Mercadoria	Alíquota	Mercadoria	Alíquota
Partes e peças de reatores nucleares	5%	Fornos de microondas	30%
Motores diesel e semidiesel para tratores	4%	Peças para máquinas de calcular eletrônicas	2%
Partes e peças de válvulas, torneiras e registros	12%	Secretárias eletrônicas	25%
Engrenagens e rodas de fricção, eixos de esferas/roletes	10%	Chassis com motor para automóveis	15%
Aparelhos de ar-condicionado para veículos	20%	Motocicletas (inclusive os motocicletos) com motor de pistão alternativo de cilindrada superior a 500 cm ³	35%
Extintores de incêndio	8%	Embreagens e suas partes	16%
Máquinas automáticas para venda de produtos	18%	Perfumes	40%
Máquinas de costura de uso doméstico	3%	Águas minerais e águas gaseificadas com adoçantes ou aromatizantes	27%
Cartuchos, balas e suas partes	45%	Cachaça ou caninha	60%
Jogos de vídeo (videogames), exceto cartuchos	50%	Máscaras contra gases e aparelhos respiratórios semelhantes	0%

Fonte: Tipi – Decreto nº 6.006 de 28/12/2006

Os problemas continuam com a CPMF, que por ser um tributo sobre operações financeiras acaba onerando toda a cadeia produtiva de forma cumulativa. Temos agora uma situação ainda mais grave do que nos casos anteriores. Antes, ainda que pareça muito difícil, poderíamos tentar percorrer cada um dos códigos tributários estaduais e municipais para descobrir qual a alíquota que se aplica a determinado bem dentro de certo estado ou município. Com tributos cumulativos é quase impossível se saber exatamente qual é a alíquota de CPMF que o consumidor final está pagando ao consumir um bem qualquer. O tamanho da alíquota depende, entre outros fatores, do tamanho da cadeia produtiva, e teríamos de conhecer em profundidade a estrutura produtiva de cada bem para tentarmos determinar a alíquota efetiva da CPMF.

Finalmente, chegamos ao PIS/Pasep e à Cofins, que representam o ponto mais alto da ineficiência da tributação do consumo no Brasil. Para estes tributos coexistem dois sistemas de apuração: (i) o não cumulativo, ou seja, que gera créditos nas compras a serem aproveitados nas vendas, utilizado pelas grandes empresas da maioria dos setores produtivos brasileiros; (ii) o cumulativo, em que a tributação se dá pela receita bruta de vendas, sem direito a crédito das compras, envolvendo as empresas médias e as grandes de certos setores que ficaram de fora do sistema não cumulativo. A Tabela 7 procura explicar a situação:

Tabela 7
Tributação do PIS e da Cofins

	Cumulativo	Não-cumulativo
Contribuintes	Empresas optantes pelo lucro presumido e as optantes pelo lucro real dos setores financeiro, seguros, previdência complementar, planos de assistência à saúde, cooperativas, serviços de vigilância e transporte de valores, telecomunicações, jornais e revistas, transporte, serviços hospitalares, agências de viagens, entre outras	Empresas optantes pelo lucro real, exceto as dos setores que permaneceram no cumulativo
Base de cálculo	Receita bruta	Valor adicionado
Alíquota geral	3% (Cofins) e 0,65% (PIS)	7,60% (Cofins) e 1,65% (PIS)

Fonte: Elaboração do autor

Chegamos então à situação inusitada de que a alíquota efetiva de PIS/Pasep e Cofins paga pelo consumidor depende novamente da cadeia produtiva, do porte das

empresas que operam nesta cadeia e dos setores que dela tomam parte. Para as empresas no não cumulativo a alíquota é de 7,60% da Cofins e 1,65% para o PIS/Pasep, com aproveitamento de créditos, enquanto para as empresas no regime cumulativo a alíquota é de 3% na Cofins e 0,65% no PIS/Pasep. Novamente, a não ser em cadeias muito curtas, ou que somente empresas do regime não cumulativo tomem parte, não é possível determinar a alíquota efetiva do PIS/Pasep e da Cofins sobre certo bem se sua cadeia produtiva não for conhecida em detalhes.

Além da ineficiência causada pelo excesso de alíquotas, tem-se que somando todos os tributos incidentes sobre o consumo no Brasil se obtém uma carga tributária sobre mercadorias e serviços muito acima da observada nos países da OCDE, conforme Tabela 2. Utilizando as informações do IBGE (2007), pode-se montar a Tabela 8 com uma aproximação da alíquota média sobre o consumo paga por um cidadão brasileiro. As alíquotas foram calculadas dividindo o total de imposto, líquido de subsídios, pelo valor adicionado de cada atividade. Nestes valores já está considerada a evasão fiscal, já que trabalhamos com dados de arrecadação. Ainda assim, a indústria brasileira é tributada em mais de 40%.

Tabela 8
Tributação média do consumo – ano de referência 2003

Atividade	Imposto de importação	IPI	ICMS	Outros impostos	Total de impostos
Agropecuária	0,11%	0,00%	3,17%	3,46%	6,73%
Indústria extrativa mineral	0,05%	0,00%	2,46%	3,24%	5,75%
Indústria de transformação	2,62%	5,88%	22,70%	12,09%	43,28%
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0,00%	0,00%	29,20%	7,98%	37,18%
Construção	0,00%	0,00%	0,00%	5,65%	5,65%
Comércio	0,56%	1,37%	7,35%	3,54%	12,82%
Transporte, armazenagem e correios	0,19%	0,34%	8,86%	7,85%	17,24%
Serviços de informação	0,00%	0,00%	28,32%	15,00%	43,32%
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	0,00%	0,00%	0,00%	7,05%	7,05%
Atividades imobiliárias e aluguel	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	1,02%
Outros serviços	0,00%	0,00%	3,51%	5,96%	9,46%
Administração, saúde e educação públicas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	0,55%	1,22%	8,08%	5,75%	15,59%

Fontes: Novo Sistema de Contas Nacionais (2007)

Sendo o tamanho da carga tributária um dos fatores preponderantes da informalidade e dado o tamanho da tributação sobre o consumo a que o Brasil submete seus cidadãos, não surpreende o fato de que no país ela alcance entre 30% e 40% do PIB. A questão da informalidade será vista em maiores detalhes no Capítulo 3, referente à simplicidade.

Concluindo, apesar de a base tributária ser ampla, a tributação brasileira do consumo é extremamente ineficiente, com uma miríade de alíquotas tributárias elevadas, cujo cálculo às vezes é impossível, não dependendo apenas da mercadoria a ser consumida, mas também de elementos como o local de consumo, o tamanho da sua cadeia produtiva, o porte e o setor das empresas que constituem esta cadeia produtiva, muito longe de sistemas tributários mais desenvolvidos, que optam por trabalhar com poucas e baixas alíquotas e ampla base tributária.

2.2 Tributação da renda pessoa física

Nesta seção enfocaremos basicamente a questão da renda do trabalho, que é a principal fonte de renda na pessoa física. A tributação sobre a renda do capital será vista na seção sobre a tributação da renda na pessoa jurídica.

A moderna tributação da renda teve sua primeira análise teórica conduzida por Mirrlees (1971). O objetivo do seu trabalho era o problema do desenho ótimo de uma tributação não linear da renda. Este autor calculou esquemas ótimos da tributação sobre a renda na qual as alíquotas marginais eram levemente decrescentes com a renda. A redução das alíquotas era tão pequena que o esquema tributário poderia ser aproximado por uma tributação linear da renda. Tal resultado foi importante, por mostrar que não havia conflito entre a teoria e a conveniência administrativa. Há alguns autores que defendem fortemente a adoção de uma alíquota única, *flat tax*, cujo maior expoente é o estudo de Hall e Rabushka (1995).

O ponto central desta literatura é encontrar um esquema tributário ótimo para a tributação da renda. O trabalho de Diamond (1998) argumenta que a tributação da renda deveria ser progressiva a partir de determinado nível de produtividade. Saez (2001) realizou simulações com dados americanos e sugere um esquema ótimo no qual as alíquotas marginais são decrescentes com a renda até que esta atinja US\$ 75.000,00, passando a crescentes a partir deste ponto. Entretanto, este autor considera as transferências governamentais para as famílias de baixa renda, o que o leva a considerar as alíquotas iniciais extremamente elevadas, uma vez que as famílias beneficiárias vêem o valor do benefício se reduzir quase à razão de 1 para 1 com o aumento da sua própria renda. Com isso, a forma do esquema ótimo da tributação sobre a renda teria a forma de uma letra “U”, com uma inflexão nas alíquotas marginais quando a renda atinge US\$ 75.000,00. Salanié (2003) compara esses resultados com sistemas tributários reais

e verifica que as alíquotas teóricas na base da renda são elevadas, mas são menores do que as existentes em muitos sistemas tributários nos quais a renda mínima garantida induz uma alíquota marginal de 100%. Adicionalmente, o ponto de inflexão dos sistemas tributários reais é bem inferior aos US\$ 75.000,00 previstos na teoria.

Quanto à alíquota assintótica, esta varia consideravelmente com a elasticidade da oferta de trabalho das pessoas com renda mais elevada. Infelizmente, não há consenso sobre o valor desta elasticidade. Para valores da elasticidade entre 0,25 e 0,75, um intervalo considerado razoável, a alíquota assintótica varia entre 55% e 37%.

A experiência internacional está mais próxima da idéia do *flat tax* de Hall e Rabushka (1995) do que do formato “U” da tributação ótima não linear. De fato, a maioria dos países da OCDE caminha no sentido de reduzir fortemente o número de alíquotas na tributação da renda, mantendo-se, entretanto, uma faixa inicial de isenção do imposto. A faixa de isenção não aparece no trabalho de Hall e Rabushka (1995), mas garante a progressividade do sistema. A Tabela 9 ilustra a evolução da tributação sobre a renda pessoal em alguns países da OCDE.

Tabela 9
Número de alíquotas positivas da tributação da renda pessoal
em países da OCDE

País	1986	1990	1995	1999	País	1986	1990	1995	1999
Austrália	5	4	4	4	Islândia	3	1	2	2
Áustria	10	5	5	5	Irlanda	3	3	2	2
Bélgica	12	7	7	7	Itália	9	7	7	5
Canadá	10	3	4	4	Japão	15	5	5	4
Coréia	16	8	6	4	Luxemburgo	21	24	17	17
Dinamarca	3	3	4	3	México	-	-	8	8
Espanha	34	17	17	6	Nova Zelândia	6	2	2	3
Estados Unidos	14	2	5	5	Noruega	8	2	2	2
Finlândia	11	6	6	6	Reino Unido	6	2	3	3
França	12	12	6	6	Suécia	10	1	1	2
Grécia	18	9	4	4	Suíça	6	6	13	10
Holanda	9	3	3	4	Turquia	6	6	7	7

Fonte: Heady (2001)

Outra importante tendência internacional é a redução das alíquotas marginais no topo da distribuição, o que favorece a aproximação dos valores das alíquotas que tendem a ter valores mais próximos, o que indica novamente uma maior aproximação com o *flat tax*. A Tabela 10 mostra a evolução das alíquotas marginais máximas.

Tabela 10
Evolução das alíquotas marginais máximas na tributação da renda pessoal em países da OCDE (em %)

País	1986	1990	1995	1999	País	1986	1990	1995	1999
Alemanha	56	53	53	53	Islândia	38,5	33	38,15	33,41
Austrália	57	47	47	47	Irlanda	58	53	48	46
Áustria	62	50	50	50	Itália	62	50	51	46
Bélgica	72	55	55	56,6	Japão	70	50	50	37
Canadá	34	29	31,3	31,3	Luxemburgo	57	56	50	47,15
Coréia	55	50	45	40	México	-	-	35	40
Dinamarca	45	40	34,5	24,2	Nova Zelândia	57	33	33	33
Espanha	66	56	56	39,6	Noruega	40	20	13,7	23,4
Estados Unidos	50	28	39,6	39,6	Portugal	61	40	40	40
Finlândia	51	43	39	38	Reino Unido	60	40	40	40
França	65	57	54	54	Suécia	50	20	25	25
Grécia	63	50	40	40	Suíça	13	13	11,5	11,5
Holanda	72	60	60	60	Turquia	50	50	55	55

Fonte: Heady (2001)

Há, portanto, uma tendência internacional de reduzir o número de alíquotas bem como a alíquota máxima cobrada.

A renda do trabalho representa uma importante base tributária no Brasil, que em conjunto com as contribuições previdenciárias e demais tributos sobre a folha de pagamento respondem por 28% da arrecadação em 2006, segundo dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB). Os tributos que incidem sobre a renda pessoal, basicamente sobre a folha de pagamentos, são:

- IRPF – Imposto de Renda Pessoa Físicas: incide sobre todos os rendimentos auferidos por pessoas físicas contribuintes do imposto no Brasil, não se limitando aos assalariados.
- Contribuição Previdenciária: tributo federal destinado à cobertura do sistema previdenciário brasileiro, incidindo basicamente sobre a folha de pagamento tanto de empresas privadas quanto de órgãos públicos.

- Outros tributos sobre a folha de pagamento: são contribuições destinadas a cobrir acidentes de trabalho ou destinadas a entidades públicas ou privadas, como as contribuições para o chamado Sistema S (Sesi, Senai, Sesc, Senac, entre outros), como para o Sebrae, o Incra e o FNDE. Incidem sobre a folha de pagamento de empresas privadas.

Todos os tributos anteriores são de competência federal, exceto a contribuição previdenciária dos servidores de estados, municípios e do Distrito Federal.

Ao contrário da tributação do consumo, a tributação sobre a renda, especificamente o IRPF, tem acompanhado a evolução da experiência internacional. No Brasil, desde 1995, o imposto de renda da pessoa física possui apenas duas alíquotas positivas, e sua alíquota máxima é relativamente baixa para os padrões internacionais. O maior problema da tributação sobre a renda pessoal no Brasil não está na sua estrutura tributária, mas na sua baixa abrangência, já que, segundo dados da Receita Federal do Brasil, somente 3% da população apresenta IR devido na declaração anual. Algumas explicações para um número tão baixo incluem a faixa de isenção relativamente elevada, o equivalente a 144% do PIB *per capita*, em comparação com 27% dos Estados Unidos, 32% da Itália e 7% do México, a evasão fiscal e a baixa renda *per capita* do Brasil.

Já os tributos sobre a folha de pagamento, o que inclui principalmente a contribuição previdenciária, também caminham em linha com a experiência internacional. Cada vez mais a arrecadação de contribuições previdenciárias representa um peso maior no total das receitas dos países, conforme se verifica na Tabela 11.

Tabela 11
Evolução da arrecadação das contribuições previdenciárias no Brasil e em países da OCDE (em % do PIB)

País	1990	1995	2001	País	1990	1995	2001
Alemanha	12,3	14,9	14,8	Islândia	1,0	2,6	3,0
Áustria	13,3	15,1	14,9	Irlanda	5,0	4,7	4,4
Bélgica	14,3	14,7	14,4	Itália	12,8	13,0	12,2
Brasil(*)	6,4	6,5	6,1	Japão	8,7	10,0	10,3
Canadá	4,4	5,0	5,1	Luxemburgo	11,0	11,2	11,2
Coréia	1,0	1,4	5,0	México	2,3	2,8	3,2
Dinamarca	1,4	1,5	2,2	Média OCDE	8,0	9,2	9,4
Espanha	11,8	11,9	12,6	Noruega	10,9	9,7	8,2
Estados Unidos	6,9	6,9	7,1	Portugal	7,9	8,8	9,1

País	1990	1995	2001	País	1990	1995	2001
Finlândia	9,7	12,4	12,4	Reino Unido	6,1	6,1	6,3
França	18,9	18,7	16,3	Suécia	14,1	13,4	15,3
Grécia	8,9	10,5	11,4	Suíça	6,3	7,7	7,8
Holanda	16,1	17,6	14,2	Turquia	3,9	2,7	7,2

Fonte: OCDE (2003)

(*) Inclui demais tributos sobre a folha de pagamento. Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil.

A distribuição dos valores arrecadados entre empregados e empregadores no Brasil também segue a experiência internacional, conforme Tabela 12.

Tabela 12
Distribuição da arrecadação das contribuições previdenciárias no Brasil e em países da OCDE

País	Empregado	Empregador	País	Empregado	Empregador
Alemanha	47%	53%	Islândia	3%	97%
Áustria	46%	54%	Irlanda	32%	68%
Bélgica	34%	66%	Itália	21%	79%
Brasil(*)	33%	67%	Japão	45%	55%
Canadá	42%	58%	Luxemburgo	49%	51%
Coréia	59%	41%	Média OCDE	34%	66%
Dinamarca	86%	14%	Noruega	36%	64%
Espanha	19%	81%	Polônia	0%	100%
Estados Unidos	46%	54%	Portugal	40%	60%
Finlândia	19%	81%	Reino Unido	42%	58%
França	36%	64%	Suécia	19%	81%
Grécia	45%	55%	Suíça	50%	50%
Holanda	60%	40%	Turquia	35%	65%

Fonte: OCDE (2003)

(*) Inclui demais tributos sobre a folha de pagamento. Fonte: Ministério da Previdência.

Concluindo, podemos afirmar que, ao contrário da tributação do consumo, que está muito longe em termos de eficiência como sugere a teoria da tributação ótima e a experiência internacional, a tributação sobre a renda pessoal segue os padrões internacionais, não se constituindo em grande foco de ineficiência no nosso sistema tributário.

2.3 Tributação da renda do capital e da pessoa jurídica

Aqui trataremos essencialmente da tributação sobre os rendimentos das poupanças dos agentes econômicos, tais como o imposto de renda das pessoas jurídicas, a tributação sobre juros e dividendos e a tributação sobre ganhos de capital. A primeira é de longe a mais importante em termos de arrecadação.

A tributação do capital, especialmente quando comparada com a tributação do consumo, tem uma longa tradição em economia. Os primeiros clássicos consideravam a tributação do capital equivalente à tributação do consumo futuro, o que levaria ao favorecimento do consumo presente em detrimento do consumo futuro. Hobbes (1651) e Stuart Mill (1848) levantam a questão da dupla tributação da poupança como algo injusto.

Em tempos mais recentes, o artigo de Ordover e Phelps (1979), ao combinar o modelo de Mirrlees (1971) com as gerações superpostas de Diamond (1965), obtém um resultado importante e compatível com as idéias clássicas: a de que a tributação do capital deveria ser zero sob certas restrições na função utilidade (separabilidade fraca no consumo) e de que o governo dispõe de outros instrumentos tributários, além de ser capaz de levar o estoque de capital ao seu nível ótimo. Stiglitz (1985), utilizando um modelo mais simples, também obtém o mesmo resultado.

Chamley (1986) e Judd (1985), usando modelos diferentes, nos quais se supõe que os agentes têm horizontes infinitos, mostram que taxar o capital não pode ser ótimo, quaisquer que sejam as preferências.

Em contraponto, Salanié (2003) cita diversas justificativas para se taxar o capital, como a de que a hipótese da separabilidade fraca não seria adequada para a escolha entre consumo corrente e futuro, a possibilidade de as heranças não serem adequadamente tributadas e a suboptimalidade da acumulação de capital na economia, que poderia ser minimizada tributando-se o capital e transferindo a receita tributária para os mais jovens. Entretanto, como o próprio autor ressalta, nenhum desses argumentos é firme o bastante para sustentar a tributação do capital.

Uma segunda crítica à tributação zero do capital refere-se às hipóteses que cercam os modelos que originaram tal resultado. Este foi obtido sem se considerar uma série de imperfeições e fricções existentes no mundo real. Por exemplo, Salanié (2003) ressalta que não está claro como o desemprego afeta os resultados; Chamley (2001) mostra que pode ser ótimo tributar o capital quando os agentes têm acesso restrito ao crédito; e Correia (1996) também obtém tributação positiva do capital quando o governo dispõe apenas de limitados instrumentos tributários.

Concluindo, a teoria da tributação ótima do capital ainda não conseguiu estabelecer se o governo deveria tributar a renda do capital ou não. Embora inclinada pela alíquota zero, há uma série de imperfeições de mercado realistas que colocam em xeque este resultado. Assim, é necessário observar a experiência internacional

na fixação de alíquotas para melhor contextualizar a tributação sobre a renda do capital no Brasil.

A tendência na tributação dos ganhos da pessoa jurídica tem seguido a tributação da renda da pessoa física no contexto internacional: a base tributária tem sido ampliada, e as alíquotas, reduzidas. De acordo com Heady (2001), neste contexto vários esquemas de incentivos foram abolidos ou limitados na Austrália, na Áustria, na Alemanha, em Portugal, na Espanha e nos Estados Unidos, incluindo esquemas para regiões e setores em particular, bem como ajustes na depreciação e no crédito de investimentos. A tabela a seguir mostra que o corte nas alíquotas do imposto de renda da pessoa jurídica desde a década de 1980 foi em média de dez pontos percentuais.

Tabela 13
Evolução da alíquota básica sobre a tributação da renda das
pessoas jurídicas em países da OCDE (%)

País	1986	1995	1999	País	1986	1995	1999
Alemanha	56	45/30	40	Islândia	51	33	30
Austrália	39	33	36	Irlanda	50	40	28
Áustria	30	34	34	Itália	36	36	37
Bélgica	45	39	39	Japão	43	37,5	34,5
Canadá	36	28	28	Luxemburgo	40	33	30
Coréia	30	30	28	México	-	34	35
Dinamarca	50	34	32	Nova Zelândia	45	33	33
Espanha	35	35	35	Noruega	28	20	28
Estados Unidos	46	35	35	Portugal	42/47	36	34
Finlândia	33	25	28	Reino Unido	35	33	31
França	45	33	33	Suécia	52	28	28
Grécia	49	35/40	35/40	Suíça	4/10	4/10	8
Holanda	42	35	35	Turquia	46	25	25

Fonte: Heady (2001)

A experiência internacional está muito distante da prescrição de alíquota zero para a tributação da renda do capital. Inobstante, a grande maioria dos países desenvolvidos promoveu reduções acentuadas nas alíquotas do imposto sobre o rendimento das firmas.

Em relação ao Brasil, o país exibe uma particularidade, que é a existência de dois tributos incidentes sobre o lucro das empresas: o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), com alíquotas de 15% e 25%, e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), com alíquota de 9%.

De maneira geral, o Brasil tem acompanhado a tendência internacional promovendo reduções significativas na tributação da renda das empresas, cujas alíquotas passaram para 15% e 25%, ou 24% a 34%, quando consideramos também a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Mesmo quando se inclui a CSLL se verifica que as atuais alíquotas brasileiras, estabelecidas desde 1995, são compatíveis com as alíquotas adotadas pelos países da OCDE, incluindo o México, um país cujo grau de desenvolvimento é similar ao nosso.

Resumindo, o Brasil possui um sistema tributário extremamente ineficiente no consumo, com sobreposição de tributos diferentes sobre a mesma base de cálculo, uma diversidade imensa de alíquotas, que variam de acordo com o tipo de bem, com o local de consumo, com o setor da economia à qual ele pertence ou mesmo com o porte da empresa. É difícil imaginar um sistema mais ineficiente. Ao mesmo tempo, em relação à tributação sobre a renda pessoal e das empresas, apesar de o país não aplicar os resultados vistos da tributação ótima, a estrutura tributária é semelhante à experiência internacional. O número de alíquotas é reduzido, e sua magnitude é perfeitamente comparável a dos demais países da OCDE. Assim, como corretamente tem sido diagnosticado pelos órgãos encarregados de subsidiar propostas de reforma tributária, é a tributação do consumo que demanda uma alteração mais radical, com a eliminação das imensas distorções que hoje povoam o sistema.

3 Simplicidade

A simplicidade realça a importância de que os tributos não devem representar um custo elevado de coleta, assim entendido como o custo da manutenção da administração tributária e o custo no qual as empresas incorrem para cumprir suas obrigações tributárias principais e acessórias. Salanié (2003) afirma que esses custos não são triviais e que respondem nos Estados Unidos por 7% da receita tributária. Slemrod (1996) descreve um número ainda maior, próximo de 10%. Nesse contexto, os tributos não devem desencorajar a criação e a manutenção de empresas, especialmente as formais.

Slemrod e Bakija (2004) enumeram algumas das razões que levam a maior complexidade do sistema tributário. Entre elas estão o desejo de obter maior equidade e justiça na distribuição do ônus tributário, a vontade de encorajar determinadas atividades vistas como socialmente benéficas, o maior poder de pressão política de determinados setores econômicos e as tentativas de limitar a evasão e a elisão tributária.

Estes três tópicos, custos de manutenção da administração tributária, custos de cumprimento da obrigação tributária e informalidade, serão tratados adiante, seguindo o padrão de uma breve revisão da literatura acompanhada de dados internacionais, o que nos permitirá situar o estágio atual do sistema tributário brasileiro.

3.1 Custo de manutenção da administração tributária

A literatura econômica sobre custo de manutenção da administração tributária é relativamente escassa, embora este custo não seja nada desprezível. Slemrod e Bakija (2004) mostram que em 2002 o orçamento da Internal Revenue Service (IRS) dos Estados Unidos correspondeu a US\$ 9,5 bilhões ou 0,5% da receita arrecadada.

Nesta área tem-se privilegiado o aspecto da obtenção de informações por parte dos auditores. Seguindo Slemrod e Itzhaki (1999), o custo de obter informações sobre os contribuintes depende de quão acessível é a informação e se ela pode ser facilmente escondida ou não. Não é por outro motivo que tributar atividades de mercado é muito mais fácil do que tributar atividades individuais.

As atividades de mercado envolvem duas ou mais partes, na maioria das vezes com interesses conflitantes. Quando uma delas se sente prejudicada pode denunciar a outra parte às autoridades. Adicionalmente, as atividades de mercado são muito mais documentadas, o que facilita o acesso à informação, além de terem preços que podem ser mais facilmente aferidos. Pelo exposto, conclui-se que é bem mais fácil tributar as transações de uma grande empresa, normalmente muito bem documentadas e envolvendo grande número de partes interessadas, do que tributar um pequeno negócio, sem qualquer documento e com um número muito inferior de clientes e fornecedores.

Outros aspectos afetam o custo de se obter informações dos contribuintes, como o tamanho físico da mercadoria e a facilidade com que ela é transportada (é difícil tributar diamantes), a existência de registro dos elementos componentes da base tributária e a existência de informações em outros órgãos que podem ser compartilhadas.

A complexidade do sistema tributário eleva os custos de administração. Por exemplo, se a tributação sobre o consumo possui uma alíquota uniforme, a autoridade tributária precisa apenas monitorar a totalidade das vendas de mercadoria. Porém, quando existem duas alíquotas distintas, há a necessidade de monitoramento dos produtos enquadrados em cada uma delas. Quanto maior o número de alíquotas, maior a necessidade de monitoramento, já que os produtos enquadrados em cada alíquota devem ser observados separadamente. Do lado da tributação da renda, o número excessivo de alíquotas e a presença de deduções e isenções aumentam substancialmente os custos administrativos.

Um outro aspecto importante de se realçar é que o custo médio administrativo é decrescente, pois a inspeção da base tributária não depende em geral da alíquota. Assim, como mostrado por Sandford (1973), uma alíquota mais elevada reduz o custo administrativo por real arrecadado.

Os custos administrativos podem se tornar extremamente elevados caso a administração tributária busque controlar a maior parte dos seus contribuintes. Este fato justifica a concentração de esforços nos maiores contribuintes, que, segundo Faria e

Yücelik (1995), nos países em desenvolvimento representam cerca de 5% a 10% do total de empresas, mas respondendo por 80% ou mais da arrecadação tributária. Uma maneira de reduzir custos e tentar manter os pequenos contribuintes sob o olhar da administração tributária é o uso da tributação presumida, muito popular nos países em desenvolvimento. Como ressalta Bulutoglu (1995), se utilizada criteriosamente, ela pode ampliar a base tributária mediante o aumento do número de contribuintes, reduzindo a sonegação fiscal, tudo isso a um custo administrativo relativamente baixo.

A experiência internacional mostra que os custos administrativos se situam em torno de 1% da receita líquida. A Tabela 14 apresenta os dados.

Tabela 14
Custos administrativos em percentual da receita líquida em países da OCDE (%)

País	Custos administrativos	País	Custos administrativos
Austrália	1,19%	Hungria	1,35%
Áustria	0,72%	Islândia	1,12%
Bélgica	1,00%	Irlanda	0,95%
Canadá	1,20%	Japão	1,62%
Coréia	0,85%	Nova Zelândia	1,17%
Dinamarca	0,73%	Noruega	0,59%
Espanha	0,78%	Polônia	1,32%
Estados Unidos	0,52%	Portugal	1,68%
Finlândia	0,67%	Reino Unido	1,15%
França	1,44%	Suécia	0,42%
Holanda	1,76%	Turquia	0,86%

Fonte: OCDE (2004)

Os custos tendem a ser mais baixos nos países com carga tributária elevada (Áustria, Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia) e em países com alta inflação (Turquia). Paralelamente, países com baixa carga tributária (Japão e Estados Unidos) ou que excluem da base as contribuições sociais (França e Portugal) tendem a ter custos maiores em relação à receita arrecadada. Nos países em que a Aduana também faz parte da administração tributária os custos também tendem a ser mais elevados, como por exemplo na Irlanda e na Holanda.

Com relação ao Brasil, não existe ainda um número que informe exatamente quanto custa manter a máquina de arrecadação, fiscalização e cobrança de tributos,

que envolvem órgãos das administrações federal, estadual e municipal, o que impede precisas comparações internacionais. Como uma aproximação parcial, o orçamento da Secretaria da Receita Federal do Brasil foi R\$ 1,5 bilhão de reais¹, o que representa em torno de 0,2% da receita líquida, mas não inclui as despesas com pessoal. Tomando-se as despesas com pessoal e do restante da máquina dos estados e dos municípios, pode-se supor com segurança que os custos administrativos no Brasil são bastante superiores à média da OCDE.

Pode-se afirmar também que esse custo mais elevado decorre basicamente da grande complexidade do nosso sistema tributário, dividido e administrado por uma multiplicidade de órgãos e com tributos de legislação complexa e de difícil aplicação. Como já visto no capítulo sobre eficiência, há quatro regimes de apuração do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica, uma série de tributos sobre o patrimônio (IPVA, ITR, ITCMD e IPTU) das três esferas de governo, a tributação sobre o consumo como já visto é caótica, com uma multiplicidade incrível de alíquotas, sem deixar de mencionar a grande quantidade de taxas cobradas pela União, pelos estados e pelos municípios. Toda essa complexidade acarreta aumento de custos, inclusive para cobrança judicial. O país tem muito a melhorar na questão da simplicidade, com reflexos nos custos das administrações tributárias.

3.2 Custo de cumprimento da obrigação tributária

Tais custos são também chamados de custos administrativos indiretos e possuem formas variadas. Incluem o custo do tempo gasto no preenchimento de formulários e declarações, os custos de guarda e manutenção de livros fiscais e documentação, além dos custos de serviços contábeis e jurídicos, que podem ser prestados por firmas especializadas ou realizados pelos próprios funcionários da empresa. Esses custos são agravados, e muito, pela complexidade do sistema tributário, com seus variados tributos, com base de cálculos e alíquotas distintas, com datas de pagamento diferenciadas, além de envolverem a apresentação de declarações. Os custos aumentam ainda mais com a volatilidade da legislação tributária, entendida como a velocidade com que as leis tributárias mudam. Quanto mais volátil maior o custo de acompanhamento das mudanças, que no mais das vezes envolve a contratação de pessoal especializado.

Em termos de magnitude, Slemrod e Bakija (2004) estimam que os custos indiretos nos Estados Unidos sejam da ordem de US\$ 110 bilhões, ou cerca de 10% da receita arrecadada. Outros trabalhos fornecem números ainda maiores.²

¹ Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal.

² Gephardt (1995) estima em US\$ 300 bilhões, e Arthur D. Little (1998) em 27% da receita arrecadada.

A experiência internacional não apresenta muitos dados, e os valores são um tanto quanto discrepantes entre os países. O trabalho de Bertolucci (2001) faz um apanhado dos dados internacionais de cumprimento da obrigação tributária e realiza uma pesquisa com algumas empresas de capital aberto brasileiras na tentativa de estimar tais custos no Brasil. A tabela a seguir relata os custos internacionais em percentual da receita líquida.

Tabela 15
Custos de cumprimento da obrigação tributária em países selecionados

País	Custos de cumprimento da obrigação tributária
Alemanha	1,7%
Austrália	12,1%
Canadá(*)	0,7%
Espanha	3,3%
Estados Unidos	10,0%
Holanda	4,0%
Reino Unido	2,5%
Suécia	1,3%

Fonte: Bertolucci (2001).(*) inclui apenas o imposto de renda pessoa física

O que os dados confirmam é que os custos para as empresas cumprirem a legislação tributária são bem superiores ao custo de manutenção da máquina arrecadadora, podendo ser dez vezes superior, como no caso da Austrália.

No caso do Brasil, Bertolucci (2001) realizou pesquisa na Abrasca,³ que reúne as companhias de capital aberto, mas dos duzentos questionários enviados apenas 25 foram considerados satisfatórios, o que levou à estimativa de que os custos de cumprimento no Brasil seriam de cerca de 2,5% a 3% da receita líquida, um valor inferior ao obtido em muitos países mais desenvolvidos, como Holanda, Espanha e Austrália. A pesquisa é muito pouco representativa para que seus resultados sejam minimamente conclusivos. Dessa maneira, assim como no caso dos custos diretos da administração tributária, há uma extrema carência de pesquisas que estimem o custo de cumprimento da legislação tributária no Brasil, mas novamente, dada a multiplicidade de alíquotas, tributos, declarações, datas de pagamento e a necessidade de escrituração de livros fiscais e contábeis, espera-se por números superiores aos encontrados nos países da OCDE.

³ Associação Brasileira das Empresas de Capital Aberto.

3.3 Informalidade

A informalidade é a maior consequência de um sistema tributário complexo, burocrático e com alta carga tributária.

A informalidade está ligada diretamente à questão tributária, tanto em termos de carga quanto em custos de cumprimento, e representa para boa parte dos países em desenvolvimento um dos maiores desafios que enfrentam as administrações tributárias. Segundo Name e Bugarin (2002), dentre os principais fatores econômicos que causam o aumento da economia informal estão o crescimento da carga tributária (impostos, taxas, contribuições sociais, etc.), o aumento da regulação na economia oficial, especialmente no mercado de trabalho (custos de registro e manutenção de empregados formais) e o desemprego.

Em relação especificamente à tributação, existe um grande número de estudos⁴ que concluíram que o aumento na tributação ou na contribuição para a seguridade social é uma das principais causas do aumento da economia informal. Quanto maior a diferença entre o custo total do trabalho na economia oficial e os ganhos líquidos dos trabalhadores, maiores são os incentivos para se evitar tal diferença e ficar na economia informal. A análise empírica de Schneider (2000) e Johnson, Kaufmann e Zoido-Lobaton (1998) realça as fortes evidências da influência da tributação sobre a economia informal. Estes últimos encontram uma correlação positiva entre o tamanho do setor informal e a alíquota do imposto sobre a renda das empresas. Schneider (2002) também mostra evidências neste sentido, apresentando um coeficiente de correlação elevado (0,61) entre impostos e contribuições previdenciárias e o setor informal para 21 países da OCDE.

Quanto aos custos de cumprimento da obrigação tributária, vários estudos⁵ têm mostrado consistentemente que quanto menor o negócio maior são tais custos. Exigir das pequenas empresas um padrão de escrituração contábil similar ao das empresas maiores corresponde na prática a afastá-las do mercado formal. Assim, as obrigações acessórias devem ser compatíveis com a baixa complexidade e especialização dos funcionários das pequenas e médias empresas. Outra grande dificuldade neste tema é a velocidade nas alterações da legislação tributária, uma vez que as empresas menores na maioria das vezes não dispõem de uma assessoria contábil especializada, cabendo ao seu proprietário ou a um funcionário de confiança realizar os procedimentos necessários à apuração e ao pagamento do tributo, e isso nem sempre é feito por uma pessoa com conhecimento adequado para tratar da questão. Uma terceira fonte de problemas diz respeito às dificuldades e à lentidão na abertura e no fechamento de empresas.

⁴ Ver Schneider (2000); Johnson, Kaufmann e Zoido-Lobaton (1998); Tanzi (1999), apenas para citar alguns dos trabalhos.

⁵ Slemrod e Blumenthal (1996); Hall (1995); Sandford (1995).

Tanto a informalidade quanto os custos associados à abertura de negócios têm sido extensivamente estudados e documentados pela literatura econômica. Com relação à informalidade, um dos trabalhos mais citados é o de Schneider (2002), que estima o tamanho da economia informal em mais de 110 países. O autor mostra que há uma forte correlação negativa entre renda *per capita* e informalidade. Na média, o tamanho do setor informal nos países em desenvolvimento é de 41%, sendo de 38% nas economias em transição e 18% nos países da OCDE.

No Brasil, a informalidade assume contornos dramáticos. Segundo Pastore (2001), nada menos do que 60% dos trabalhadores brasileiros estão à margem da previdência social. Este resultado é reforçado por Ramos (2004), que calculou em 52,6% o tamanho da informalidade no mercado de trabalho. No lado da produção, os números não são menos impressionantes. Loayza (1997) estima que o tamanho do setor informal no Brasil atingiu 37,8% do PIB no período entre 1990-1993. Por sua vez, Carneiro (1997) apresenta estimativas da participação de atividades informais como percentagem do PIB por setor para 1988, sendo o setor de construção o que apresenta a participação mais elevada (36%), com média em torno de 30%. Shepherd e Holden (1993), utilizando dados do IBGE, estimaram de forma residual as atividades dos auto-empregados e empresas informais (37% do PIB) para 1985. No trabalho já citado, Schneider (2002) calcula a informalidade no Brasil em 39,8%.

Entre as principais causas do crescimento do setor informal no país, Carneiro (1997) cita o protecionismo, as políticas intervencionistas, a pesada burocracia e o sistema tributário ineficiente. Pastore (2001) sugere que a complexidade do sistema tributário e trabalhista também estaria neste rol. Reis e Ulyssea (2005), reportando resultados de um seminário interno do Ipea, reforçam a conclusão de que o sistema tributário brasileiro está no cerne das causas da informalidade.

De fato, a imensa complexidade na nossa tributação do consumo, com variadas alíquotas, legislações diferentes de acordo com cada estado e município, os mesmos tributos federais cobrados ora em base cumulativa ora em base não cumulativa, aliada à pesada carga tributária acabam por alimentar a informalidade no Brasil. Em paralelo, os grandes custos associados à contratação de um trabalhador formal, que pode chegar ao equivalente ao salário que este recebe, inibe o emprego formal e estimula o informal.

Medidas em favor da simplificação e da redução de custos, como a criação do Simples⁶ em 1996, permitiram a redução substancial não apenas em relação aos tributos sobre o consumo, mas também em relação à contribuição previdenciária, reduzindo o custo de contratação de mão-de-obra, em especial nas empresas cuja folha de pagamento é relevante. Pastore (2001) estima uma redução de 19% nas despesas de contratação formal.

⁶ Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Micro e Pequenas Empresas.

A redução no custo de contratação e também da burocracia envolvida permitiu que o Simples levasse à formalização quase 3 milhões de postos de trabalho, segundo Cechim e Fernandes (2000).

O trabalho de Monteiro (2004) analisou o impacto do Simples sobre a formalização das firmas brasileiras de maneira desagregada por setor econômico. A autora destaca que há evidências claras de que a elevada carga tributária exerce um papel nocivo sobre a formalidade, e que medidas de redução e simplificação de impostos podem contribuir para reduzir a elevada informalidade da economia brasileira. Seus resultados revelam, entretanto, que o impacto da Lei nº 9.317, que criou o regime simplificado, não foi positivo para todas as atividades econômicas, tendo beneficiado especialmente o setor de comércio.

Um outro aspecto da informalidade está ligado à burocracia e ao custo para a abertura de uma empresa. Este tema vem despertando a atenção de vários governos, após o trabalho do economista peruano Hernando de Soto (2001), no qual se mostrou que em alguns países se pode levar muitos meses para abrir uma empresa. Djankov et al. (2002) estimam que se leve três dias ao custo de 0,5% do PIB *per capita* para abrir um negócio na Nova Zelândia; na França já são cinquenta dias e 14% do PIB *per capita*; enquanto no Brasil são 63 dias ao custo de 20% do PIB *per capita*. A tabela a seguir mostra o tempo necessário para se abrir um negócio e o custo associado para países selecionados.

Tabela 16
Tempo e custo de abertura de empresas em países selecionados

País	Nº de procedimentos	Tempo (dias)	Custo (% PIB <i>per capita</i>)	País	Nº de procedimentos	Tempo (dias)	Custo (% PIB <i>per capita</i>)
Canadá	2	2	1,45	Média	10,5	47,4	47,08
Austrália	2	2	2,25	Japão	11	26	11,61
Dinamarca	3	3	10,00	Egito	11	51	96,59
Estados Unidos	4	4	0,49	Espanha	11	82	17,30
Reino Unido	5	4	1,43	Portugal	12	76	18,44
Israel	5	32	21,32	China	12	92	14,17
Suécia	6	13	2,56	Coréia do Sul	13	27	16,27
Holanda	8	31	18,41	Argentina	14	48	10,19
Peru	8	83	19,86	Venezuela	14	104	10,60
África do Sul	9	26	8,44	França	15	53	14,30
Chile	10	28	13,08	Brasil	15	63	20,14
Alemanha	10	42	15,69	México	15	67	56,64
Índia	10	77	57,76	Itália	16	62	20,02

Fonte: Djankov et al. (2002)

O tamanho da informalidade brasileira e a dificuldade de abertura de negócios, pois o Brasil é um dos países onde se devem cumprir mais procedimentos e onde se demora mais tempo para iniciar uma empresa, demonstram de forma cabal que a simplicidade no nosso sistema tributário deixa muito a desejar, colocando-nos em posição bastante distante das economias mais desenvolvidas. Este, juntamente com a questão da eficiência na tributação do consumo, é um aspecto que requer uma reforma urgente no sentido de se reduzir o número de tributos e o número de alíquotas com efeitos importantes e imediatos na eficiência e na redução expressiva da complexidade. Ademais, são necessárias medidas para redução do custo de cumprimento das obrigações tributárias, com redução da burocracia e maiores facilidades, especialmente para os empreendedores interessados em abrir uma nova empresa.

4 Flexibilidade

A flexibilidade está relacionada à capacidade do sistema tributário de se ajustar às mudanças nas condições econômicas. Em alguns casos, o sistema tributário atua como estabilizador automático da economia mediante o imposto de renda progressivo, no qual a alíquota média se retrai em épocas de recessão, permitindo que esta seja menos intensa, e se eleva em momentos de expansão.

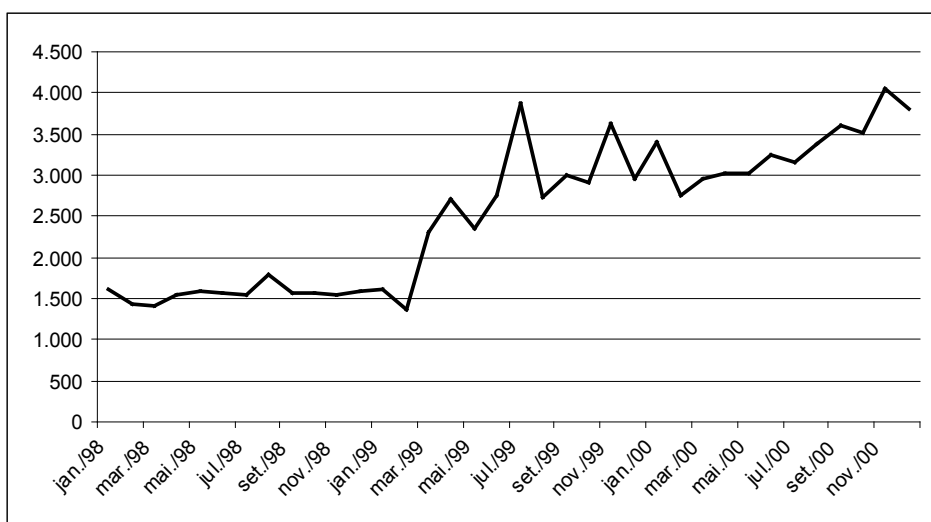
Na maioria das vezes, entretanto, o sistema tributário não atuará de forma automática, requerendo a ação dos governos para aumentar a carga tributária em momentos de expansão e reduzi-la em momentos de contração da economia. É aqui que surgem as grandes controvérsias: que imposto reduzir? A redução deve ser proporcional ou algum grupo está sendo mais tributado do que outro e, portanto, merece uma diminuição desproporcional? As mesmas perguntas são feitas quando o objetivo é aumentar tributos.

Um outro aspecto importante da flexibilidade é o momento da aplicação das alterações tributárias. Se o tempo entre a decisão de mudança na legislação e sua repercussão em termos financeiros for muito longo, a eficácia do sistema tributário como estabilizador da economia se perde. Se o tempo de implementação for muito longo, pode ocorrer de os impostos serem reduzidos justamente no momento em que a economia tiver saído da recessão, e o efeito será, na pior das hipóteses, mais inflação.

No Brasil, há certa flexibilidade no sistema tributário. A lei tributária brasileira permite a alteração de contribuições sociais desde que respeitado o prazo de noventa dias após a aprovação no Congresso Nacional e a sanção do presidente da República. Os impostos devem respeitar o princípio da anterioridade, de forma que qualquer alteração tributária só será válida a partir do ano seguinte ao da aprovação da lei.

Um exemplo da rapidez com que o sistema tributário brasileiro se adaptou a bruscas mudanças de condições econômicas ocorreu no final de 1998 com a crise da Rússia e as dificuldades fiscais do governo brasileiro. O país enfrentava um déficit fiscal vultoso e problemas para manter a âncora cambial. Após a eleição presidencial de outubro, o presidente Fernando Henrique Cardoso, entre outras medidas, elevou a alíquota da Cofins de 2% para 3% por medida provisória. A elevação da alíquota respeitou o período de noventa dias, passando a valer a partir de fevereiro de 1999, momento importante para o Brasil, pois em janeiro de 1999 o país abandonava o câmbio fixo e passava a operar com câmbio flutuante, sujeito a todas as incertezas decorrentes da recém-implementada mudança. Os gráficos a seguir mostram o comportamento da arrecadação da Cofins e do déficit primário das contas públicas no período:

Figura 1
Evolução da arrecadação da Cofins 1998-2000



Fonte: Ipeadata

Figura 2
Evolução da necessidade de financiamento do setor público – conceito primário 1998-2000



Fonte: Ipeadata

A partir de 2005, a situação fiscal brasileira teve uma melhoria considerável, permitindo ao governo promover uma série de desonerações tributárias como forma de estimular a economia. O país iniciava um ciclo de crescimento, com repercussões positivas sobre a arrecadação de tributos, e optou-se por uma redução seletiva de impostos. A lista de reduções tributárias incluiu a eliminação do IPI sobre máquinas e equipamentos, a desoneração da cesta básica, livros, materiais de informática e produtos da construção civil, a diminuição do imposto de renda nas transações imobiliárias e a redução da carga tributária das universidades para constituir o ProUni, por exemplo. A justificativa para a escolha dos setores beneficiados não foi, entretanto, transparente, com argumentos baseados em facilitar o acesso à educação superior e estímulo ao crescimento. A implementação das desonerações foi rápida, mediante medidas provisórias, de forma que o sistema tributário pôde responder de forma ligeira às condições mais pujantes da economia.

Embora sujeito a uma quantidade pesada de críticas, que inclui o tamanho exacerbado da carga tributária, é inegável que num momento de grave crise o sistema tributário brasileiro teve a flexibilidade necessária para fazer frente aos grandes riscos que assolavam o Brasil no final de 1998 e início de 1999. Boa parte da estabilidade brasileira após a mudança no regime cambial é devida à pronta resposta da tributação, que permitiu a rápida redução do déficit fiscal e auxiliou na criação das bases para as boas condições atuais da economia brasileira.

5 Transparência

Um bom sistema tributário, que facilita e encoraja o cumprimento das obrigações tributárias, deve ser de fácil compreensão tanto por aqueles que pagam quanto por aqueles que administram. A transparência caminha conjuntamente com a simplicidade, pois sistemas complexos tendem a ser pouco transparentes. A complexidade dificulta a identificação de quem e do quanto se paga de impostos, o que aumenta a percepção de que o sistema é injusto e reduz os incentivos ao pagamento dos tributos. Situação ainda mais grave ocorre quando os governos tentam tirar vantagem da opacidade tributária para incremento de arrecadação. É um direito básico dos contribuintes saber exatamente quanto pagam de tributos. Portanto, estes devem ser fáceis de entender, calcular e coletar.

Segundo Stiglitz (2001), dentro desta visão, o imposto sobre a renda da pessoa física (IRPF) é o que apresenta maior clareza para a população, enquanto normalmente os tributos sobre o consumo são pouco transparentes. Mesmo que possam, o que não ocorre com tributos cumulativos, os indivíduos dificilmente calculam quanto de tributos estão pagando ao consumir certo bem. Os impostos sobre a renda da pessoa jurídica (IRPJ) também são pouco transparentes, considerando a visão de que são as pessoas e não as empresas quem pagam impostos. Na prática, é difícil saber quanto acionistas, consumidores ou trabalhadores acabam pagando de IRPJ.

Assim, sistemas tributários calcados na tributação da renda da pessoa física e no patrimônio tendem a ser mais transparentes, no sentido de que os contribuintes podem identificar perfeitamente o quanto estão pagando de tributos, tornando-os mais aptos a fiscalizar as ações do governo e se defender de alterações na legislação tributária. Ao mesmo tempo, sistemas baseados no consumo e no imposto sobre os ganhos das empresas tendem a ser menos transparentes, com a ressalva de que no caso do imposto de vendas a varejo nos Estados Unidos os consumidores conseguem identificar o *quantum* de imposto. No caso do imposto sobre o valor adicionado, desde que o número de alíquotas seja muito baixo, os contribuintes também podem saber exatamente quanto estão pagando de tributos.

A composição da carga tributária em alguns países selecionados pode ser vista na próxima tabela.

Tabela 17
Composição da carga em países selecionados (em % carga total)

País	Consumo	IRPJ	País	Consumo	IRPJ
Alemanha	28%	2%	Hungria	38%	6%
Austrália	28%	15%	Irlanda	23%	9%
Áustria	34%	7%	Itália	16%	13%
Bélgica	23%	8%	Japão	28%	15%
Canadá	23%	10%	Média	30%	9%
Coréia do Sul	38%	12%	Noruega	30%	22%
Dinamarca	30%	6%	Polônia	36%	6%
Espanha	27%	8%	Portugal	39%	11%
Estados Unidos	16%	7%	Reino Unido	30%	9%
Finlândia	29%	11%	Suécia	25%	6%
França	24%	8%	Suíça	22%	10%
Grécia	35%	9%	Turquia	37%	7%
Holanda	28%	10%	Islândia	39%	3%

Fonte: OCDE (2004)

Os países da OCDE em geral têm no consumo uma base importante para a sua arrecadação, o que poderia indicar que a transparência estaria longe do ideal. No entanto, não é a tributação do consumo de *per se* que leva à falta de transparência, mas a multiplicidade de alíquotas e regimes de apuração do imposto. Como já visto nas Tabelas 1 e 2, tais países possuem uma alíquota-padrão e no máximo até quatro outras alíquotas diferentes, o que permite ao consumidor, caso queira, determinar com relativa facilidade quanto está pagando de tributos sobre o consumo de determinada mercadoria ou serviço.

Portanto, a transparência nos países da Tabela 17 é relativamente elevada, pois a maior parte da sua arrecadação é obtida de tributos de fácil constatação, no sentido de que ou o contribuinte sabe exatamente quanto pagou de tributo (como no imposto de renda pessoa física) ou pode calcular com relativa facilidade o valor do tributo (como na tributação do consumo).

Assim como na análise da simplicidade, o Brasil está muito mal posicionado em relação à transparência. A maior parte da nossa arrecadação está no consumo (50%), no IRPJ e no CSLL (14%),⁷ e dos quatro possíveis regimes de apuração três são presumidos (Lucro Arbitrado, Lucro Presumido e Simples) e na prática tributam o faturamento. A situação agrava-se, pois conforme já visto nesta monografia, a tributação do consumo brasileira é verdadeiramente caótica. São vários os tributos incidentes sobre

⁷ SRFB (2005).

o consumo, incluindo alguns de competência municipal (ISS) ou estadual (ICMS), o que faz com que as alíquotas variem conforme o estado ou o município. Ainda, uma parte dos tributos incide na forma cumulativa (ISS e CPMF) e outra parte pode ser cumulativa ou não, dependendo do porte e do setor onde a empresa opera (PIS e Cofins). Assim, dadas todas as peculiaridades da tributação do consumo brasileira, é simplesmente impossível para qualquer cidadão brasileiro calcular exatamente quanto paga de tributo no consumo de qualquer bem.

Decorrente da extrema complexidade do nosso sistema tributário, a informalidade atinge níveis alarmantes no Brasil, dificultando ainda mais o cálculo de quanto os consumidores pagam de tributos no consumo e quanto efetivamente as firmas repassam de custos tributários para seus acionistas, trabalhadores e consumidores.

Concluindo, o país precisa de alterações profundas na tributação do consumo, reduzindo enormemente sua complexidade, com ganhos consideráveis de eficiência, simplicidade e transparência.

6 Equidade

A idéia de equidade está ligada ao conceito de justiça tributária, e o conceito do que é justo no aspecto tributário é de difícil definição. Ainda assim, podemos trabalhar com dois conceitos distintos – a equidade horizontal e a equidade vertical.

Um sistema tributário é equitativo horizontalmente se os indivíduos iguais são tratados da mesma maneira. As duas grandes dificuldades neste conceito são identificar indivíduos iguais e saber como tratá-los de maneira igual. A aplicação direta do princípio é impossível, já que os indivíduos se diferenciam de alguma maneira, seja por terem preferências distintas, habilidades diferenciadas, etc., seja pela dificuldade em se estabelecer o mesmo tratamento.

O princípio da equidade vertical determina que os indivíduos em condições de pagar mais impostos deverão fazê-lo. Mais uma vez, a grande dificuldade é estabelecer quem está em melhor posição para pagar mais impostos. Qual seria o quesito para classificar os contribuintes? Maior habilidade, maior patrimônio ou maior consumo?

A resposta às dificuldades de implantação dos dois princípios da equidade foi a definição de uma base tributária que, ainda que de forma imperfeita, fosse capaz de comparar a capacidade de pagamento de impostos dos indivíduos. A base tributária preferida pelos governos tem sido a renda. Trata-se de uma medida imprecisa da capacidade tributária, pois um indivíduo muito capaz pode preferir esforçar-se menos e ter um rendimento menor do que outro menos capaz, mas muito mais esforçado e

que recebe um rendimento maior. Teoricamente, o primeiro deveria ser mais tributado, dada a sua capacidade superior, mas na prática caberá ao segundo arcar com um imposto mais elevado.

Apesar de suas imperfeições, consolidou-se a corrente de que aqueles com renda mais elevada devem, segundo os princípios anteriores, pagar mais tributos. Mais ainda, a visão proeminente atualmente é a de que aqueles contribuintes com maior capacidade de pagamento devem pagar uma proporção maior da sua renda em tributos, ou seja, o sistema tributário deve ser progressivo.

Prosseguiremos na análise subdividindo a análise da equidade considerando a tributação da renda, a tributação sobre o consumo e a tributação total.

6.1 Tributação da renda pessoa física

A literatura internacional apresenta alguns trabalhos que examinam a progressividade de sistemas tributários em uma série de países, especialmente os que utilizam o Euromod.⁸ Como trabalho representativo do Imposto de Renda Pessoa Física, vamos apresentar os dados de Verbist (2004), que calculou o índice de Kakwani⁹ para alguns países europeus. A tabela a seguir detalha os números.

Tabela 18
Índice de Kakwani – IRPF em países selecionados

País	Kakwani	País	Kakwani
Alemanha	0,2842	Espanha	0,2622
Irlanda	0,2917	Itália	0,1562
Áustria	0,2961	Finlândia	0,2784
Bélgica	0,2797	França	0,4401
Dinamarca	0,1831	Grécia	0,2928
Luxemburgo	0,3907	Portugal	0,3250
Holanda	0,3268	Suécia	0,4774
		Reino Unido	0,2594

Fonte: Verbist (2004)

⁸ European Tax-Benefit Model.

⁹ Medida da progressividade do sistema tributário. O índice positivo indica progressividade; zero indica que o imposto é proporcional; e negativo indica regressividade.

Os dados apresentados mostram que é grande a progressividade da tributação sobre a renda da pessoa física nos países europeus. O indicador de Kakwani em todos eles é positivo e expressivo.

Na literatura nacional encontram-se pelo menos quatro trabalhos que buscam quantificar a tributação brasileira em níveis mais detalhados. Todos eles tratam da progressividade do imposto de renda das pessoas físicas no Brasil, com resultados apontando na mesma direção. Vianna et al. (2000) examinam a tributação direta e indireta, verificando que para os tributos diretos há uma estrutura tributária progressiva atribuída principalmente ao Imposto de Renda da Pessoa Física. A base de dados foi a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 1995-1996 do IBGE, tendo sido considerados o Imposto de Renda (IR), a contribuição previdenciária (INSS), o Imposto Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA).

O trabalho de Rodrigues (1998) trata da carga tributária sobre os salários e também encontra uma carga progressiva para a tributação sobre a renda do trabalho. Foram considerados na apuração o Imposto de Renda da Pessoa Física, a contribuição previdenciária e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). O autor faz algumas simulações considerando diversos coeficientes de transmissão da contribuição previdenciária patronal para a incidência sobre a renda dos empregados. Na Tabela 16 a seguir, considerou-se, a título de ilustração, um coeficiente de transmissão de 50%.

O artigo de Paes e Bugarin (2006) utiliza informações de arrecadação da Secretaria da Receita Federal do Brasil juntamente com dados do IBGE e do Banco Central para estimar, no caso da tributação direta, alíquotas tributárias sobre os rendimentos do trabalho e do capital. No primeiro grupo estão as contribuições para o FGTS, Sistema S, contribuição previdenciária patronal e do empregado e o IRPF, enquanto no segundo grupo estão os tributos que incidem sobre o ganho das empresas e dos rendimentos financeiros, como o IRPJ, a CSLL, a CPMF, o IOF e o IR sobre rendimentos financeiros e ganho de capital. Em relação à tributação sobre a renda do capital os autores admitiram uma alíquota única de 17,91%, mas apenas para as famílias com rendimentos superiores a 5 SM. Os resultados apontam para a progressividade na tributação direta brasileira.

O artigo de Immervoll et al. (2006) estima a carga tributária brasileira por decil de renda usando microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). Foram consideradas o IRPF e as contribuições previdenciárias do empregado e do empregador. Também se verificou a ocorrência da progressividade.

Tabela 19
Alíquota efetiva tributação direta (em %)

Vianna et al. (2000)		Rodrigues (1998)		Paes e Bugarin (2006)		Immervoll et al. (2006)	
Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Decis de renda	Alíquota
Até 2 SM	1,71%	Até 2 SM	19,14%	Até 2 SM	15,14%	1°	0,57%
5 a 6 SM	3,98%	2 a 3 SM	19,14%	2 a 3 SM	15,14%	2°	3,47%
10 a 15 SM	4,58%	3 a 5 SM	19,14%	3 a 5 SM	15,14%	3°	6,05%
Acima de 30 SM	10,64%	5 a 6 SM	20,18%	5 a 10 SM	16,21%	4°	9,23%
		6 a 8 SM	21,93%	10 a 20 SM	18,91%	5°	9,47%
		8 a 10 SM	22,02%	Acima de 20 SM	22,96%	6°	12,59%
		10 a 15 SM	22,57%			7°	13,30%
		15 a 20 SM	23,29%			8°	14,35%
		20 a 30 SM	26,20%			9°	14,84%
		Acima de 30 SM	30,23%			10°	18,10%

Fonte: Elaboração do autor

É necessária uma qualificação dos dados a seguir, pois existem distinções entre os tributos englobados em cada trabalho e envolvem períodos distintos numa época de carga tributária crescente. Vianna et al. (2000) e Rodrigues (1998) reportam dados de 1995 e 1996, enquanto Immervoll et al. (2006) mostram dados de 1999 e Paes e Bugarin (2006) apresentam dados de 2002 e consideram valores arrecadados e não alíquotas legais como em Rodrigues (1998). O que todos eles têm em comum é a progressividade do Imposto de Renda da Pessoa Física.

Paes e Bugarin (2006) calcularam alguns índices que retratam a progressividade de um tributo ou de todo o sistema tributário definidos no Apêndice: o índice de Gini, como medida de desigualdade de renda, o índice de Kakwani, como medida da progressividade do sistema tributário, e o índice de Reynolds-Smolenski, como medida da variação na desigualdade de renda imposta pela introdução dos tributos. Immervoll et al. (2006) também calculam os indicadores de Kakwani e Reynolds-Smolenski. A próxima tabela reporta os dados.

Tabela 20
Indicadores de progressividade da tributação direta

Ano	Artigo	Kakwani	Reynolds-Smolenski
1999	Immervoll et al. (2006)	0,084	-0,013
2002	Paes e Bugarin (2006)	0,067	-0,014

Fonte: Elaboração do autor

Os resultados demonstram que a tributação da renda é progressiva. O índice de Kakwani é maior que zero, indicando progressividade, e o índice de Reynolds-Smolenski é negativo, indicando melhora da distribuição da renda. Entretanto, verifica-se que a progressividade no IRPF brasileiro ainda está distante da média dos países desenvolvidos, conforme dados apresentados na Tabela 18.

6.2 Tributação do consumo

Os trabalhos que usam o Euromod também calculam o efeito redistributivo da tributação sobre o consumo. O artigo de Donoghue et al. (2004) estima a carga tributária sobre o consumo por decil da população, conforme tabela a seguir.

Tabela 21
Carga tributária indireta por decil de renda (%)

Decil	BEL	FIN	FRA	ALE	IRL	ITA	LUX	HOL	POR	ESP	SUE	ING
1	13,5	26,2	27,2	26,6	16,9	22,9	13,6	17,7	27,7	22,5	54,3	22,4
2	13,2	19,1	23,5	18,8	14,6	17,6	11,9	13,5	18,8	15	23,1	19,4
3	12,4	17,5	21,9	16,1	14,2	16,4	10,9	13,3	16,3	13,5	21,4	16,8
4	12	16	20,3	15,6	15,4	15,2	10,8	12,7	15,4	12,3	20,1	16,2
5	11,6	15,1	18,8	14,4	15,2	14,2	10	12,6	14,2	11,5	19	14,6
6	11,2	14,2	17,7	13,7	14,7	12,7	9,5	12,3	13,2	11	18	15
7	11,1	13,1	17,4	12,8	13,2	12,4	9,3	11,5	11,2	10,2	17,1	13,8
8	10,7	11,8	16,1	12,3	12,4	11,3	8,9	11	10,3	9,3	16	13,1
9	10,5	10,6	14,6	11,5	11,7	10,6	8,3	10,1	9,1	8,8	15	12,4
10	9,9	7,2	11,3	9,4	8,2	7,5	6,9	8,2	6,3	7,2	9,6	9,5

Fonte: Donoghue et al. (2004)

Observa-se que a tributação no consumo é de fato regressiva, a carga suportada pelos consumidores diminui com o aumento da renda. No mesmo trabalho, os autores demonstram a regressividade da tributação do consumo com valores negativos para o índice de Kakwani e positivos para o de Reynolds-Smolenski.

No âmbito nacional temos novamente os quatro trabalhos já citados. O estudo de Vianna et al. (2000) buscou medir qual seria a carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares nas grandes regiões metropolitanas do Brasil em 1996. Verificou-se que a carga indireta é bastante regressiva para o caso brasileiro, sendo que as famílias com recebimentos de até dois salários mínimos são as mais penalizadas, e as regiões metropolitanas mais pobres (como Fortaleza e Belém) tributam mais pesadamente do que as mais ricas (São Paulo e Porto Alegre). Não se considerou a incidência do PIS e da Cofins.

O trabalho de Rodrigues (1998) também encontra uma carga sobre o consumo regressiva, embora com um peso menor do que no primeiro estudo. Este autor considerou em seu trabalho o ICMS, a Cofins, o IPI, o PIS/Pasep, o IOF e o ISS. Não foram consideradas a cumulatividade do PIS e da Cofins, e supôs-se a ausência de evasão fiscal. Os resultados mostram uma intensa regressividade na tributação do consumo.

Paes e Bugarin (2006), usando dados da POF 2002/2003, informações da legislação tributária federal, estadual (São Paulo) e municipal (São Paulo), além de dados das Contas Nacionais, estimaram a alíquota efetiva por faixa de renda e tipo de produto. Foram considerados na apuração os tributos: ICMS, ISS, PIS, Cofins, IPI, CPMF, Impostos sobre Comércio Exterior, taxas federais, estaduais e municipais e Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico. Assim como nos trabalhos citados anteriormente, a carga efetiva diminui com o aumento da renda.

Immervoll et al. (2006) estimam a carga tributária brasileira por decil de renda sobre o consumo com dados 1995-1996. Foram considerados na apuração o IPI, o ICMS e a Cofins.

Algumas ressalvas são importantes. Vianna et al. (2000), Rodrigues (1998) e Immervoll et al. (2006) não consideraram na apuração todos os tributos cumulativos, como o PIS, a CPMF e os demais utilizados por Paes e Bugarin (2006). Outro ponto importante é a diferença do período de apuração dos dados que num ambiente de carga tributária crescente implica que as alíquotas são maiores nos trabalhos mais recentes. A Cofins, por exemplo, e como já visto, sofreu um acréscimo de mais de 50% na sua alíquota, juntamente com a ampliação da base de cálculo no final de 1998.

Tabela 22
Alíquota efetiva tributação indireta

Vianna et al. (2000)		Rodrigues (1998)		Paes e Bugarin (2006)		Immervoll et al. (2006)	
Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Decis de renda	Alíquota
Até 2 SM	26,48%	Até 2 SM	13,13%	Até 2 SM	20,51%	1°	23,21%
5 a 6 SM	13,98%	2 a 3 SM	12,80%	2 a 3 SM	20,18%	2°	23,31%
10 a 15 SM	10,47%	3 a 5 SM	12,38%	3 a 5 SM	20,03%	3°	22,80%
Acima de 30 SM	7,34%	5 a 6 SM	12,15%	5 a 10 SM	13,94%	4°	20,91%
Média	9,87%	6 a 8 SM	12,03%	10 a 20 SM	14,02%	5°	20,30%
		8 a 10 SM	11,17%	Acima de 20 SM	13,60%	6°	19,89%
		10 a 15 SM	10,69%	Média	15,05%	7°	18,71%
		15 a 20 SM	9,91%			8°	17,50%
		20 a 30 SM	9,13%			9°	15,00%
		Acima de 30 SM	6,94%			10°	10,40%

Fonte: Elaboração do autor

Paes e Bugarin (2006) e Immervoll et al. (2006) calcularam os índices já citados para o caso da tributação sobre o consumo. A próxima tabela apresenta os resultados.

Tabela 23
Indicadores de progressividade da tributação direta

Ano	Artigo	Kakwani	Reynolds-Smolenski
1999	Immervoll et al. (2006)	-0,111	0,018
2002	Paes e Bugarin (2006)	-0,045	0,008

Fonte: Elaboração do autor

Os indicadores corroboram o que a simples inspeção da Tabela 22 já retratava: a tributação do consumo é regressiva. O índice de Kakwani é negativo, indicando regressividade, e o índice de Reynolds-Smolenski é positivo, indicando piora da distribuição da renda.

6.3 Tributação total

Verbist (2004) também calcula os indicadores de Kakwani e Reynolds-Smolenski para o efeito da tributação total sobre a economia em países europeus. A tabela a seguir detalha os resultados.

Tabela 24
Índice de Kakwani e Reynolds Smolenski – tributação total

País	Kakwani	Reynolds-Somlenski	País	Kakwani	Reynolds-Somlenski
Alemanha	0,1684	-0,0571	Espanha	0,1792	-0,0398
Irlanda	0,2676	-0,0551	Itália	0,1219	-0,0368
Áustria	0,1689	-0,0607	Finlândia	0,1411	-0,0563
Bélgica	0,2330	-0,0737	França	0,1320	-0,0323
Dinamarca	0,0985	-0,0599	Grécia	0,1492	-0,0331
Luxemburgo	0,2398	-0,0617	Portugal	0,2098	-0,0483
Holanda	0,1198	-0,0459	Suécia	0,0891	-0,0323
			Reino Unido	0,1884	-0,0457

Fonte: Verbist (2004)

O que os números da Tabela 22 demonstram é a alta progressividade dos sistemas tributários europeus. Tais sistemas são calcados em grande parte na tributação da renda, sendo que nestes países ela é muito progressiva, o que possibilita a adoção de um sistema que preserve a equidade.

Curiosamente, os quatro trabalhos apresentados com dados brasileiros e que possuem resultados idênticos em relação à tributação do consumo (regressiva) e da renda (progressiva) apresentam conclusões distintas quando se considera o sistema tributário como um todo, ou seja, quando se soma a tributação da renda à do consumo. Vianna et al. (2000) concluem que a tributação no Brasil tem um caráter extremamente regressivo, apesar da progressividade acentuada da tributação sobre a renda. Concomitantemente, Rodrigues (1998) encontra um sistema tributário progressivo, mesmo

resultado obtido por Paes e Bugarin (2006), embora em menor escala. Finalmente, Immervoll et al. (2006) mostram uma tributação praticamente neutra.

Tabela 25
Carga tributária média

Vianna et al. (2000)		Rodrigues (1998)		Paes e Bugarin (2006)		Immervoll et al. (2006)	
Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Faixas de renda	Alíquota	Decis de renda	Alíquota
Até 2 SM	28,19%	Até 2 SM	32,27%	Até 2 SM	26,93%	1º	23,78%
5 a 6 SM	17,96%	2 a 3 SM	31,94%	2 a 3 SM	28,28%	2º	26,78%
10 a 15 SM	15,05%	3 a 5 SM	31,52%	3 a 5 SM	29,49%	3º	28,85%
Acima de 30 SM	17,98%	5 a 6 SM	32,32%	5 a 10 SM	30,37%	4º	30,14%
		6 a 8 SM	33,96%	10 a 20 SM	31,65%	5º	29,77%
		8 a 10 SM	33,18%	Acima de 20 SM	32,91%	6º	32,48%
		10 a 15 SM	33,26%	Média	31,18%	7º	32,01%
		15 a 20 SM	33,20%			8º	31,85%
		20 a 30 SM	35,32%			9º	29,84%
		Acima de 30 SM	37,17%			10º	28,50%

Fonte: Elaboração do autor

Novamente, Paes e Bugarin (2006) e Immervoll et al. (2006) calcularam os indicadores de progressividade para o caso da tributação total.

Tabela 26
Indicadores de progressividade da tributação direta

Ano	Artigo	Kakwani	Reynolds-Smolenski
1999	Immervoll et al. (2006)	-0,004	0,007
2002	Paes e Bugarin (2006)	0,016	-0,008

Fonte: Elaboração do autor

Segundo Paes e Bugarin (2006), os índices apontam para a pequena progressividade do sistema tributário brasileiro, pois o indicador de Kakwani é positivo e o de Reynolds-Smolenski é negativo, demonstrando melhora na distribuição da renda após a tributação. Já Immervoll et al. (2006) apontam para um sistema neutro, levemente regressivo, com ambos os indicadores muito próximo de zero.

Concluindo, para um país em desenvolvimento com a tributação calculada principalmente no consumo, o sistema tributário do Brasil não tem um desempenho ruim no quesito equidade. Apesar dos trabalhos analisados não serem convergentes, dois deles concluem pela progressividade, sendo que um destes, o de Paes e Bugarin (2006), é o mais recente e completo.

Entretanto, o fato de o sistema ser levemente progressivo não significa que não haja espaço para maiores avanços, como se pode perceber comparando-se as Tabelas 21 e 22. Novamente a tributação sobre o consumo aparece numa posição mais problemática, pois a regressividade nesta base tributária é evidente. Em que pese o fato de ser difícil conseguir que tributos sobre o consumo sejam progressivos, é possível melhorar substancialmente a situação no bojo das necessárias alterações sobre a tributação indireta no Brasil, em razão dos problemas já apontados com relação à eficiência, à simplicidade e à transparência. De fato, alguns produtos básicos ainda são excessivamente onerados, principalmente alimentos e medicamentos, que contribuem para aprofundar a regressividade na tributação do consumo. Adicionalmente, contribui para a regressividade o consumo desproporcional de bebidas e fumo, dois bens extremamente tributados em razão da seletividade pelos decimais de renda mais baixos.

Existem duas fortes razões para o sistema tributário brasileiro não ser muito progressivo: o fato de que sendo um país com renda *per capita* muito inferior à dos países europeus aqui considerados, a base renda é relativamente pouco explorada, em favor da maior tributação do consumo. Ademais, além de pouco explorada a tributação da renda brasileira é menos progressiva que a dos países europeus.

Mais uma vez urge a necessidade de alteração imediata da tributação indireta no Brasil, podendo-se acrescentar para tal mais um motivo aos já elencados: tornar essa tributação menos injusta.

7 Carga tributária – comparações internacionais

Neste capítulo será realizada uma série de comparações referentes aos dados da carga tributária brasileira com os de outros países, especialmente os da OCDE. O objetivo é analisar a nossa carga à luz das críticas que lhe vêm sendo direcionadas e verificar oportunidades de melhoria.

7.1 Tamanho da carga tributária

O principal foco das críticas direcionadas à tributação no Brasil refere-se ao tamanho da nossa carga tributária, que seria excessiva para um país em desenvolvimento. Nesta subseção analisaremos esta crítica à luz de comparações internacionais.

Inicialmente, é necessário realçar que a grande maioria dos países vem experimentando aumento da sua carga tributária com o tempo, e no Brasil esta afirmativa também é verdadeira. A tabela a seguir mostra a evolução da carga tributária em países selecionados nos últimos 35 anos.

Tabela 27
Evolução da carga tributária no Brasil e em países da OCDE (%)

País	1970	1980	1990	2005	País	1970	1980	1990	2005
Alemanha	29,8	34,6	32,9	34,7	Holanda	35,8	43,6	43,0	
Austrália	22,2	27,4	29,3	30,8	Irlanda	28,8	31,4	33,5	30,5
Áustria	34,6	39,8	40,4	41,9	Itália	26,1	30,4	38,9	41,0
Brasil	26,0	24,5	28,8	32,8	Japão	20,0	25,1	30,0	
Canadá	30,8	30,9	35,9	33,5	Média OCDE	28,2	32,0	34,2	
Coréia		17,7	19,1	25,6	México		16,2	17,3	19,8
Dinamarca	39,2	43,9	47,1	49,7	Nova Zelândia	26,3	31,8	37,6	36,6
Espanha	16,3	23,1	33,2	35,8	Noruega	34,4	42,5	41,5	45,0
Estados Unidos	27,7	27,0	26,7	26,8	Portugal	19,4	24,1	29,2	
Finlândia	31,8	36,1	44,6	44,5	Reino Unido	37,0	35,2	36,8	37,2
França	34,1	40,6	43,0	44,3	Suécia	37,5	46,1	51,9	51,1
Grécia	22,4	24,2	29,3		Suíça	22,5	28,9	26,9	30,0

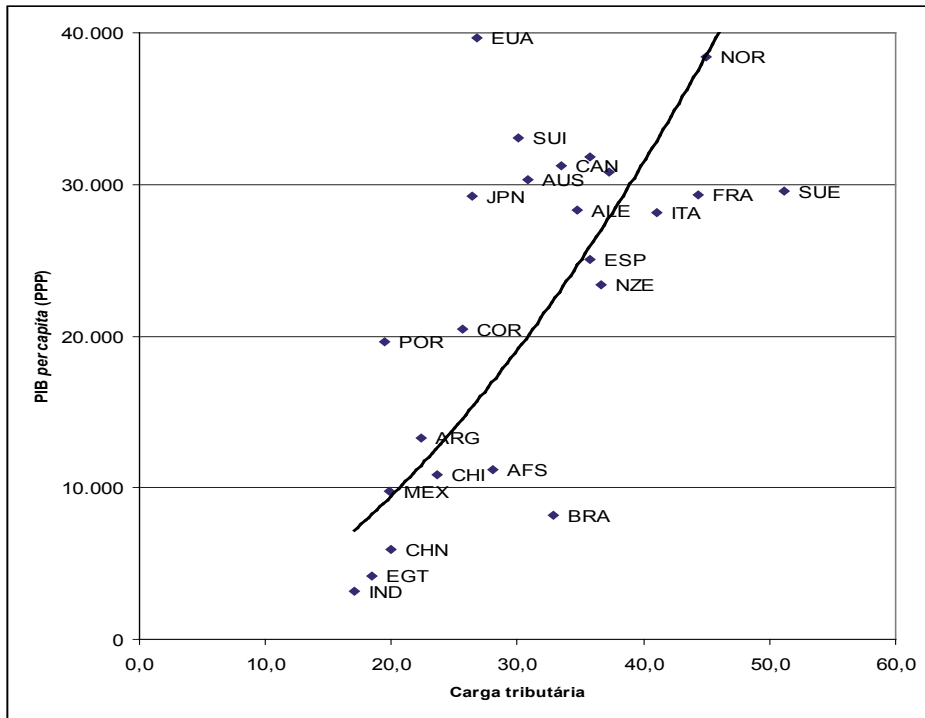
Fonte: OCDE (2003), ONU (2006), IBGE (2007) e BNDES (1998).

Assim, o aumento dos impostos não é exclusividade nacional, mas, ao contrário, uma forte tendência nos sistemas tributários de todo o mundo.

Um ponto fundamental que a tabela mostra é que o Brasil não está entre as dez maiores cargas tributárias do mundo. De fato, o país tem carga tributária abaixo da média da OCDE.

Entretanto, apesar de o aumento da carga tributária ser um fenômeno mundial, o gráfico a seguir demonstra que de fato a carga tributária brasileira é mais alta do que seria de se esperar para um país com o mesmo nível de desenvolvimento.

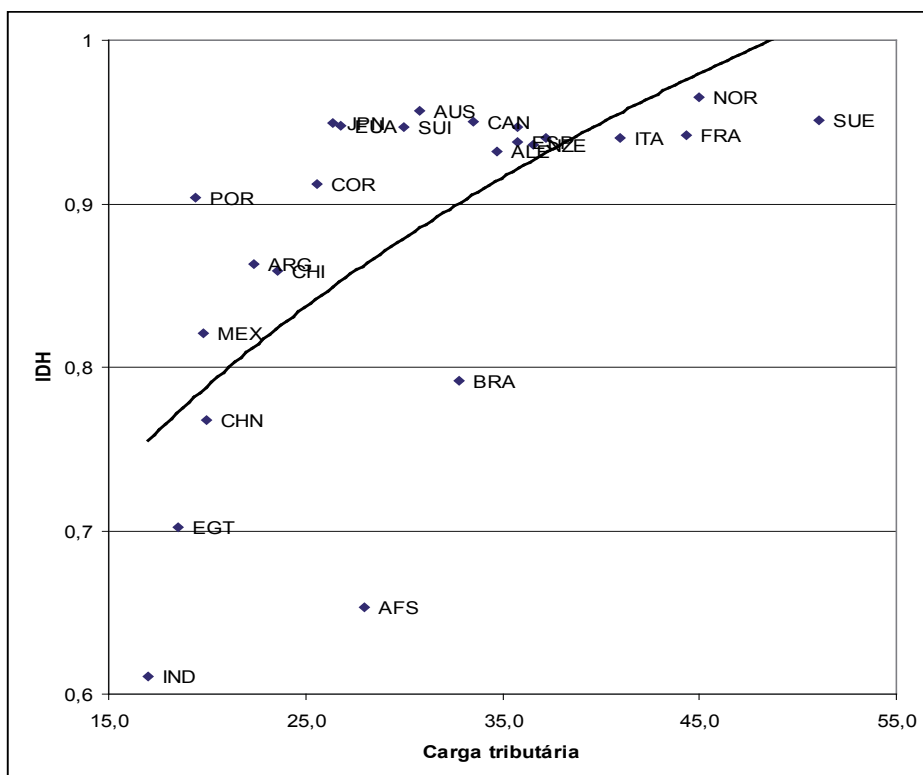
Figura 3
Relação carga tributária e PIB *per capita* (PPP)



Países com PIB *per capita* similares ao nosso, como China, Chile, Argentina e México, têm carga tributária média pouco acima dos 20%, bem inferior à brasileira, acima dos 32%.

Mas a nossa grande dificuldade vem a seguir. Apesar de uma carga tributária tão elevada o país permanece com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) relativamente baixo em relação ao quanto se arrecada. Como se sabe, uma das principais funções dos governos é promover o bem-estar dos seus cidadãos, e não é o que tem ocorrido no país, a despeito da elevada arrecadação dos impostos.

Figura 4
Relação carga tributária e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)



Países com carga tributária semelhante à nossa, como Austrália e Canadá, têm um IDH em torno de 0,95, bem acima do brasileiro, que é inferior a 0,8.

Portanto, concluímos que o crescimento da carga tributária simplesmente seguiu uma tendência internacional, mas as receitas de tributos no Brasil estão bem acima do esperado para um país com o mesmo nível de desenvolvimento, e pior, o gasto é muito ruim, já que apesar do tamanho da carga o IDH do país continua abaixo de países com gasto público bem inferior.

7.2 Composição da carga tributária

Nesta seção vamos analisar a composição da carga tributária, ou dito de outra forma, quais as bases tributárias são mais exploradas. Uma crítica muito comum no Brasil é que o nosso sistema tributário depende excessivamente do consumo, um imposto injusto, e explora pouco a tributação da renda, vista como mais justa.

A análise a seguir verificará a pertinência desta crítica à luz dos dados e da experiência internacional.

De maneira geral, os países com elevada renda *per capita* tendem a explorar mais a renda como base tributária, enquanto os países de médio desenvolvimento tendem a explorar mais a base consumo, e os menos desenvolvidos, a base comércio exterior.

A tabela a seguir mostra a composição da carga tributária em países da OCDE e no Brasil.

Tabela 28
Composição da carga tributária no Brasil e em países da OCDE
(% da carga total)

País	Renda	Seguridade social	Propriedade	Consumo	Outros
Canadá	48	17	10	25	0
México	28	18	2	51	1
Estados Unidos	49	25	10	16	0
Austrália	56	6	9	29	0
Japão	33	38	10	19	0
Coréia do Sul	26	19	11	40	4
Nova Zelândia	58	1	5	36	0
Áustria	32	39	1	27	1
Bélgica	40	32	3	25	0
Dinamarca	59	5	3	33	0
Finlândia	41	27	3	29	0
França	25	39	7	25	4
Alemanha	29	40	2	29	0
Grécia	26	31	5	38	0
Irlanda	42	15	6	37	0
Itália	34	29	5	26	6
Holanda	27	36	6	31	0
Noruega	46	21	2	31	0
Portugal	29	27	3	40	1
Espanha	28	36	6	29	1
Suécia	38	34	3	25	0
Suíça	42	26	9	23	0
Reino Unido	40	17	12	31	0
Brasil	19	28	3	47	3

Fonte: OCDE (2003) e elaboração do autor com dados da SRFB (2005)

A tabela mostra que dentre os países da OCDE e mais o Brasil aqueles de menor renda *per capita* (Brasil, México, Portugal, Grécia e Coréia do Sul) exploram mais a tributação do consumo. Os demais, todos países desenvolvidos, possuem seu sistema tributário mais voltado para a seguridade social ou a tributação da renda.

Como já visto, a tributação sobre o consumo é regressiva, enquanto a da renda é progressiva. Por esta razão, como já mostrado no Capítulo 6, os sistemas tributários dos países mais desenvolvidos tendem a ser mais progressivos, enquanto o do Brasil, por exemplo, caminha mais próximo da neutralidade.

Outro ponto que chama a atenção na Tabela 28 é o peso das receitas da seguridade social para fazer frente às crescentes despesas, principalmente com aposentadorias nos países desenvolvidos. Japão, Áustria, França, Alemanha, Holanda e Espanha já têm a seguridade social como principal item da sua composição tributária.

A figura a seguir mostra a evolução da composição da carga tributária de quatro países: México e Brasil, com renda *per capita* similar, Coréia do Sul, país de rápido crescimento que saiu de um nível de renda próximo ao do Brasil e hoje possui uma renda *per capita* mais do que o dobro da brasileira, e os Estados Unidos, país desenvolvido.

Figura 5
Evolução da composição da carga tributária – México

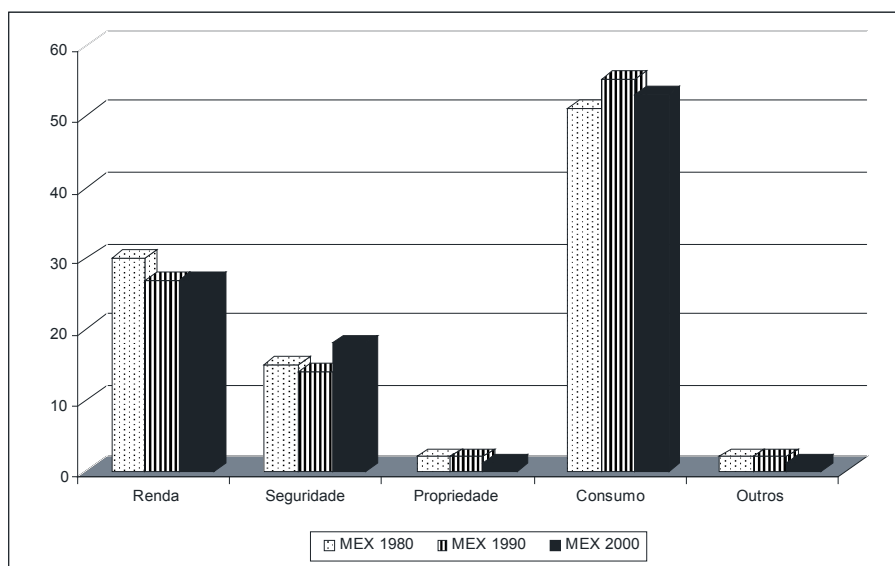


Figura 6
Evolução da composição da carga tributária – Brasil

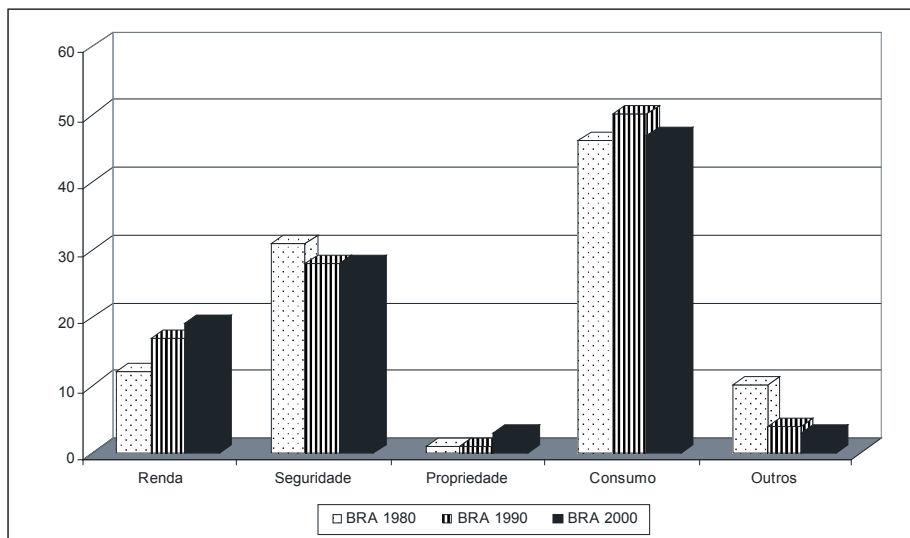


Figura 7
Evolução da composição da carga tributária – Coréia do Sul

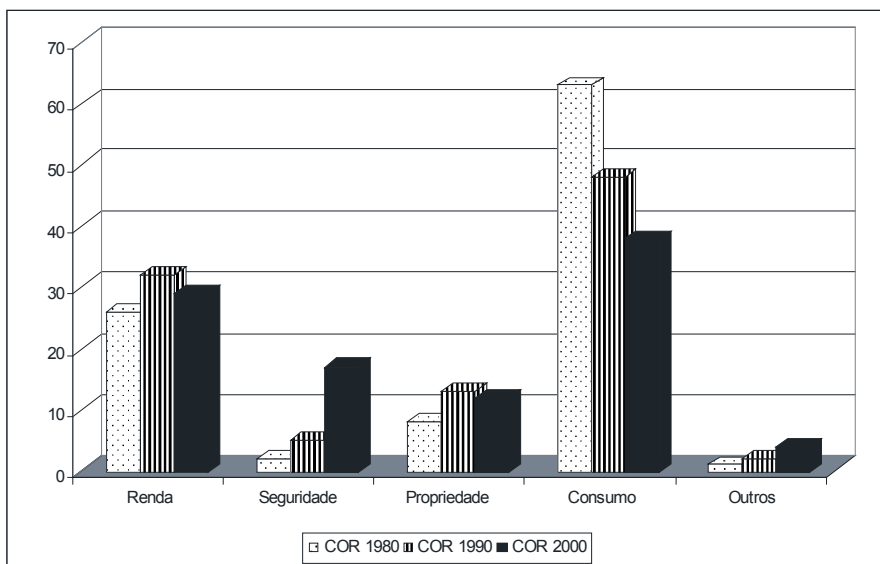
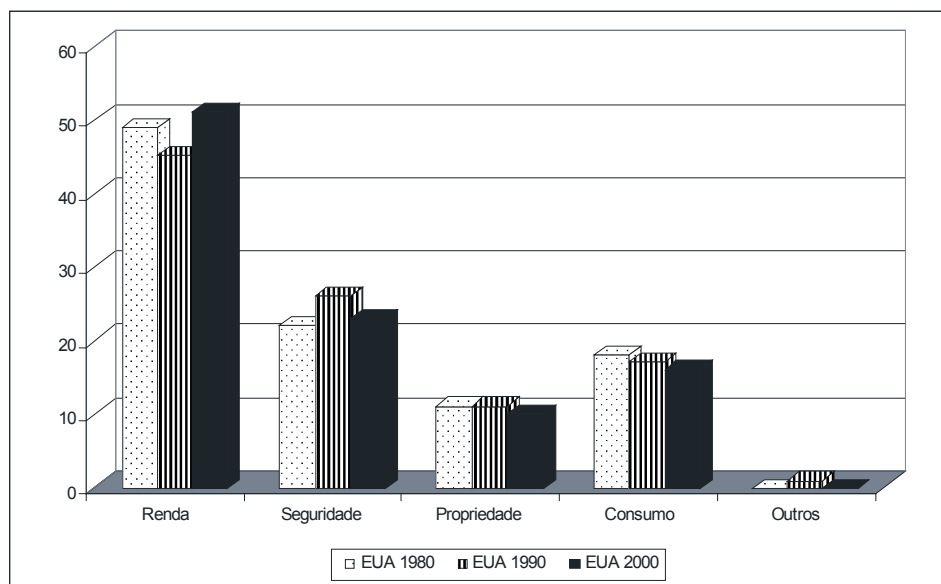


Figura 8
Evolução da composição da carga tributária – Estados Unidos



As duas primeiras figuras mostram o quadro típico de país em desenvolvimento, com cerca de 50% das receitas tributárias do Brasil e do México advindo da tributação do consumo. Já a figura da Coreia retrata o crescimento econômico do país: ele começa como qualquer país em desenvolvimento, com mais de 60% da tributação sobre o consumo, e termina com a redução acentuada de exploração da base consumo, que cai para cerca de 35% da arrecadação total. Em compensação, percebe-se o incremento da base renda e seguridade social, que passam de 28% para 46% da arrecadação total. Finalmente, a última figura traz a evolução da composição da carga tributária norte-americana, que se manteve estável durante todo o período e com forte preponderância da tributação sobre a renda.

Concluindo, apesar das diversas críticas que o sistema tributário brasileiro recebe por ser, segundo seus críticos, excessivamente baseado na tributação do consumo e por explorar pouco a tributação sobre a renda, na verdade ele reflete tão-somente a baixa renda *per capita* do país. Os países com nível de desenvolvimento próximo ao do Brasil exploram muito mais fortemente o consumo na obtenção de receitas tributárias, não sendo esta uma particularidade nacional. O consumo para estes países é uma base muito mais ampla e capaz de gerar estabilidade no fluxo de receitas. Portanto, as críticas sob a ótica da composição da nossa carga tributária não procedem.

7.3 Distribuição da arrecadação

Outra fonte constante de críticas no Brasil diz respeito à distribuição das receitas tributárias entre os entes federativos. O argumento é que no nosso país a União concentra excessivamente as receitas em suas mãos, deixando pouca margem fiscal para estados e municípios.

Para analisar a distribuição da arrecadação em termos internacionais novamente usaremos dados da OCDE (2003). A tabela a seguir mostra a receita disponível, ou seja, após transferências verticais e horizontais, por nível de governo em países federados da OCDE.

Tabela 29
Receita disponível por ente federativo no Brasil e em países da OCDE
(% da carga total)

País	Federal	Estadual	Municipal	Seguridade social
Brasil	33	24	15	28
Austrália	83	14	3	0
Áustria	55	9	10	26
Bélgica	36	24	5	35
Canadá	41	36	9	15
Alemanha	31	22	7	40
México	80	2	1	17
Suíça	34	24	17	25
Estados Unidos	44	20	12	24
Média OCDE	50	19	8	23

Fonte: OCDE (2003) e SRFB (2005)

Mais uma vez os dados mostram a improcedência da crítica ao sistema de repartição de receitas no Brasil. A União, na verdade, concentra menos recursos do que a média dos países federativos da OCDE, enquanto estados e principalmente municípios recebem mais recursos do que a média dos entes subnacionais dos países da OCDE. Ao lado disso, a seguridade social recebe relativamente mais recursos.

Os números devem ser analisados com ressalvas, já que as receitas são em geral proporcionais às competências de cada ente federativo, e assim na estrutura da federação de cada país podem caber mais ou menos atribuições para os governos locais ou regionais, o que levaria a uma distorção no tipo de comparação que se pretende

efetuar aqui. Ainda assim, a Tabela 29 nos fornece um forte indicativo de que a crítica de concentração de recursos na União no Brasil não parece encontrar amparo na experiência internacional.

7.4 Gastos tributários federais

As despesas públicas são geralmente efetuadas por meio de sistemas orçamentários aprovados pelos representantes da população, ao menos em países democráticos. À primeira vista, portanto, não caberia à política tributária realizar despesas, mesmo que de forma indireta. Entretanto, consta do sistema tributário da maioria dos países uma série de desonerações tributárias com fins bastante diversos, como os de simplificação, compensação da gastos realizados pelo contribuinte com serviços não atendidos pelo governo ou fornecidos em complemento aos ofertados pelo governo, promoção do desenvolvimento regional ou incentivo a determinados setores da economia. Estes tipos de desoneração citados são conhecidos como “gastos tributários”.¹⁰

Contudo, nem toda desoneração é um gasto tributário. A Secretaria da Receita Federal do Brasil passou a utilizar o termo “gasto tributário” em substituição ao termo “benefício tributário”, passando, a partir do demonstrativo de 2004, a adotar o seguinte conceito:

Gastos tributários são gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário visando a atender objetivos econômicos e sociais. São explicitados na norma que referencia o tributo, constituindo-se uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, conseqüentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte. Têm caráter compensatório, quando o governo não atende adequadamente a população com os serviços de sua responsabilidade, ou têm caráter incentivador, quando o governo tem a intenção de desenvolver determinado setor ou região (SRF, 2004).

Assim, de acordo com a definição acima, os gastos tributários reduzem a arrecadação potencial, aumentam a disponibilidade econômica do contribuinte e constituem uma exceção ao sistema tributário. Além disso, devem ter caráter compensatório ou incentivador e são equivalentes aos gastos promovidos pelo governo via orçamento.

Os Estados Unidos, a Alemanha e a Espanha, citados apenas como exemplos, adotam definições semelhantes à brasileira, enfatizando que tais gastos possuem uma lógica orçamentária:

¹⁰ Para uma discussão mais ampla, ver SRFB (2004).

Gastos tributários são perdas de receitas resultantes de desonerações tributárias federais que garantem alívio fiscal desenhados para estimular certo tipo de comportamento dos contribuintes ou auxiliá-los em circunstâncias especiais. Estas desonerações podem ser vistas como programas de despesas efetuados através do sistema tributário (EUA).¹¹

Gastos tributários são incentivos que se caracterizam por serem desvios especiais do conceito da norma tributária geral, que envolve uma redução das receitas (Alemanha).¹²

Gastos tributários são desvios da estrutura tributária normal que representam incentivos ou subsídios tributários (Espanha).¹³

Há uma série de críticas ao uso indiscriminado de gastos tributários. Entre as principais está o fato de que os gastos tributários são muito menos transparentes do que os orçamentários, e além de terem uma prioridade de gasto mais elevada do que estes últimos aumentam a complexidade do sistema tributário e criam oportunidades para ação dos grupos de pressão (*lobbies*). Swift (2006) argumenta que como forma de minimizar problemas e oportunidades de abuso e corrupção que os gastos tributários sejam tratados como qualquer outra despesa orçamentária, integrando-se à peça orçamentária.

Os dados internacionais apontam que o tamanho dos gastos tributários varia entre os países. A Tabela 30 apresenta os dados.

Tabela 30
Gastos tributários por país

País	Participação no PIB (%)	Integração dos gastos tributários ao processo orçamentário
Austrália	3,8	É um documento do governo em separado
Canadá	6,6	Não é ligado ao processo orçamentário, mas faz parte do pré-processo
Holanda	2,0	É um anexo ao memorando de orçamento. Embora não ligado diretamente ao orçamento, serve como informação adicional ao Parlamento
Estados Unidos	7,0	É uma parte dos documentos orçamentários anuais, mas não faz parte do processo orçamentário

Fonte: Swift (2006)

¹¹ Swift (2006).

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem.

No Brasil, anualmente antes da elaboração da Lei Orçamentária, a SRFB repassa ao Congresso Nacional a estimativa de arrecadação de receitas e o Demonstrativo de Benefícios Tributários (DBT). Para o ano de 2005, a estimativa de gastos tributários foi de R\$ 31,88 bilhões, ou o equivalente a 1,69% do PIB. As duas tabelas a seguir detalham os dados e explicitam os beneficiários dos gastos.

Tabela 31
Gastos tributários por função orçamentária

Função orçamentária	Valor (R\$)	Participação (%) no total do gasto
Comércio e serviço	8.059.509.773	25,76
Indústria	7.760.187.333	24,80
Saúde	5.011.907.564	16,02
Trabalho	3.187.078.457	10,19
Assistência social	1.975.861.642	6,32
Educação	1.769.000.529	5,65
Agricultura	710.678.810	2,27
Habitação	668.494.110	2,14
Ciência e tecnologia	628.487.246	2,01
Cultura	471.689.313	1,51
Direitos da cidadania	335.173.546	1,07
Energia	294.473.096	0,94
Transporte	261.293.273	0,84
Desporto e lazer	134.707.373	0,43
Organização agrária	19.654.278	0,06
Total	31.288.196.343	100,00

Fonte: SRF (2004)

Tabela 32
Principais gastos tributários

Modalidade	Valor (R\$)	Participação (%) no total do gasto
Microempresas e empresas de pequeno porte – Simples	6.628.652.078	21,19
Zona Franca de Manaus	4.679.493.077	14,96
Entidades sem fins lucrativos – Isentas/ Imunes	4.361.026.656	13,94
Deduções do rendimento tributável do IRPF	2.972.688.077	9,50
Rendimentos isentos e NT do IRPF	2.953.521.080	9,44
Desenvolvimento regional	2.114.974.382	6,76
Medicamentos	1.398.145.586	4,47
Informática	1.369.063.482	4,38
Setor automobilístico	1.056.462.955	3,38
Benefícios trabalhadores	926.946.126	2,96
Petroquímica	615.176.997	1,97
Pesquisa científica	557.113.488	1,78
Cultura e audiovisual	403.266.228	1,29
Termoeletricidade	294.473.096	0,94
Horário eleitoral gratuito	283.548.965	0,91
Embarcações	228.775.487	0,73
Operações de crédito habitacional	159.490.900	0,51
Doações instituições de ensino e pesquisa e à entidades civis sem fins lucrativos	107.725.503	0,34
Operações com fundos constitucionais	55.184.555	0,18
Estatuto da Criança e do Adolescente	51.624.581	0,16
Táxi – deficiente físico	43.326.935	0,14
ITR	19.654.278	0,06
Isenção do AFRMM ¹⁴	4.549.687	0,01
Empreendimentos turísticos	3.311.145	0,01
Total	31.288.196.343	100,00

Fonte: SRF (2004)

¹⁴ Adicional ao frete para renovação da Marinha Mercante.

Os dados nos mostram que o tamanho do gasto tributário no Brasil é inferior ao dos países analisados no estudo de Swift (2006). Além disso, a integração dos gastos tributários brasileiros com o orçamento é bastante similar à do Canadá, por exemplo. Em seu estudo, Swift (2006) verifica que somente na França e na Bélgica os gastos tributários fazem parte efetiva da lei orçamentária.

Porém, no quesito transparência ainda temos muito a avançar. É virtualmente desconhecido pela população o tamanho dos gastos tributários brasileiros. Mais ainda, os contribuintes desconhecem que para conceder um gasto tributário toda a sociedade arca com um custo maior de impostos. Assim, a transparência e a clareza no uso de recursos públicos é sempre importante, até para sopesar o peso de determinados incentivos fiscais no Brasil, como os concedidos às microempresas e às empresas de pequeno porte, a Zona Franca de Manaus, as deduções com saúde e educação no IRPF e a isenção de dividendos. A máxima “não existe almoço grátis” também se aplica aqui – para que alguns tenham certo benefício todos pagam, e é preciso que a sociedade conheça todos estes custos, que no momento permanecem ocultos e desconhecidos da maioria da população.

8 Conclusões

Vamos revisar rapidamente alguns dos resultados obtidos em relação à tributação brasileira neste trabalho para em seguida propor eventuais caminhos para a reforma.

No quesito eficiência, verificou-se que a tributação do consumo tem baixos níveis de eficiência, pois são muitos os tributos com suas respectivas legislações, há sobreposição de alíquotas, tributos cumulativos convivem com não cumulativos, há grande quantidade de alíquotas que diferem em razão do local (estado ou município) onde o bem é consumido, da estrutura da cadeia produtiva, do tamanho das empresas que a compõe e do setor em que opera. Já a tributação da renda tem acompanhado a experiência internacional, operando com poucas alíquotas cujas magnitudes são compatíveis com as utilizadas por outros países.

Quanto à simplicidade, verificou-se que boa parte dos custos encontrados decorre da extrema complexidade do nosso sistema tributário, especialmente em relação ao consumo. Não há uma estimativa do custo de manutenção da administração tributária no Brasil, mas somente o orçamento da SRFB, sem despesa com pessoal, equivale a 0,2% da receita líquida, de forma que este custo no Brasil é certamente superior à média da OCDE, em torno de 1% da receita líquida. Também faltam dados sobre o custo de cumprimento da obrigação tributária pelos contribuintes. O único trabalho disponível estimou tais custos entre 2,% e 3%, número certamente subdimensionado, tendo em vista os dados internacionais disponíveis, que apontam custos superiores a 5% da receita líquida. Finalmente, decorrente da excessiva complexidade, a infor-

malidade no Brasil atinge níveis alarmantes, com estimativas entre 30% e 40% do PIB e que no mercado de trabalho mais de 50% dos trabalhadores estão à margem da previdência social. A dificuldade para a abertura de empresas também é mais um problema, levando-se cerca de 63 dias para cumprir os 15 procedimentos necessários, conforme Djankov et al. (2002).

Em relação à flexibilidade, entendida como a capacidade do sistema tributário de se adaptar às novas condições econômicas, a experiência recente mostra que a implementação das medidas tributárias é rápida e com resposta imediata da arrecadação. O aumento da Cofins em 1998 é um exemplo.

Na transparência, o país também está muito mal posicionado. Não é possível para o contribuinte brasileiro saber exatamente o quanto paga de tributos. Nossa arrecadação está concentrada no consumo, justamente a nossa base mais opaca. Como temos vários tributos sobre esta base, com uma miríade de alíquotas, algumas delas cumulativas, não há qualquer possibilidade de o contribuinte saber o que há de tributos no consumo de cada bem.

Quanto à equidade, o sistema brasileiro comporta-se exatamente como qualquer país em desenvolvimento com nível de renda *per capita* similar. Os indicadores apontam para uma tributação sobre a renda progressiva e uma tributação sobre o consumo regressiva. No cômputo geral, nosso sistema tende à neutralidade.

Finalmente, a monografia mostrou que a o tamanho da carga tributária brasileira é excessiva e não cumpre com sua principal finalidade, que é a melhoria das condições de vida da população. A carga é elevada em relação ao PIB *per capita* e o IDH é baixo para o tamanho da carga. No entanto, sua composição mostra-se compatível com outros países de mesmo nível de desenvolvimento, com maior concentração da arrecadação no consumo. A distribuição da receita entre os entes federativos também está próxima da observada em países federados da OCDE. Finalmente, apesar de quantitativamente em linha com os dados internacionais, falta muita transparência em relação aos benefícios tributários, boa parte deles desconhecidos pela sociedade, que acaba pagando por eles, dada a necessidade de um certo nível de arrecadação.

Nossa conclusão é que o ponto mais urgente da reforma repousa na tributação do consumo. É necessária uma reforma radical, orientada basicamente para a simplificação do sistema, com ganhos importantes na eficiência, na simplicidade e na transparência, além da possibilidade de melhora na equidade. Assim, acreditamos estar correta a orientação seguida pela equipe de governo que elabora propostas para subsidiar a reforma tributária. É recomendável a unificação de tributos, a redução drástica de alíquotas, a uniformização da legislação, especialmente ICMS e ISS, a eliminação da cumulatividade e a extinção dos regimes distintos em que operam o PIS e a Cofins atualmente.

Em que pesem as dificuldades políticas e a necessidade de se construir um amplo apoio, os ganhos são consideráveis e permitirão à economia brasileira desenvolver-se de maneira mais eficiente, com mais respeito ao contribuinte e com maior equidade.

Referências

AFONSO, J. R. R. et al. *Tributação no Brasil: características marcantes e diretrizes para a reforma*. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

ATKINSON, A.; STIGLITZ, J. *Lectures on public economics*. Mc-Graw Hill, 1980.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Carga tributária – evolução histórica: uma tendência crescente. Rio de Janeiro, *Informe-se BNDES*, n. 29, jul. 2001.

BARBOSA, A. L.; SIQUEIRA, R. *Imposto ótimo sobre o consumo: resenha da teoria e uma aplicação ao caso brasileiro*. Texto para Discussão 811, Ipea, 2001.

BERTOLUCCI, A. *Uma contribuição ao estudo da incidência dos custos de conformidade às leis e disposições tributárias: um panorama mundial e pesquisa dos custos das companhias de capital aberto no Brasil*. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, 2001.

CARNEIRO, F. G. The Changing Informal Labour Market in Brazil: Cyclicalities versus Excessive Intervention. *Labour. Review of Labour Economics and Industrial Relations*, v.11:1, p. 01-22, 1997.

CECHIN, J.; FERNANDES, A. *Boletim Informativo GFIP – Avaliação dos Dados*. Brasília, MPAS, Ano 1, n. 2, 2000.

CHAMLEY, C. Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives. *Econometrica*, v. 54, n. 3, p. 607-622, may 1986.

DE SOTO, H. *Os mistérios do capital*. Record, 2001.

DIAMOND, P. Optimal Income Taxation: An example with a U-shaped pattern of optimal marginal tax rates. *American Economic Review*, 88, p. 83-95, 1998.

DIAMOND, P. National Debt in a neoclassical growth model. *American Economic Review*, 55, p. 1126-1150, 1965.

DIAMOND, P.; MIRRLEES, J. Optimal Taxation and public production, I: production efficiency. *American Economic Review*, 61, p. 8-27, 1971.

DJANKOV, S.; LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. The regulation of entry. *Quarterly Journal of Economics*, v. 117, n. 1, p.1-37, 2002.

HEADY, C. *Tax system of quality: theory and practice*. Texto não publicado, 2001.

HALL, R.; RABUSHKA, A. *The flat tax*. Hoover Institution Press, 1995.

IMMERVOLL, H.; LEVY, H.; NOGUEIRA, J. R. Simulating Brazil's tax-benefit system using BRAHMS, the Brazilian household microsimulation model. *Revista de Economia Aplicada*, v. 10, n. 2, p. 203-223, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Novo sistema de contas nacionais 2000-2005*. Rio de Janeiro, 2007.

JUDD, K. Short-run Analysis of Fiscal Policy in a Simple Perfect Foresight Model. *Journal of Political Economy*, v. 93, p. 298-319, April 1985.

JOHNSON, S.; KAUFMANN, D.; ZOIDO-LOBATÓN, P. Regulatory discretion and the unofficial economy. *The American Economic Review*, 88/ 2, p. 387-392, 1998.

LOAYZA, N. A. The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America. *Policy Research Working Paper*, The World Bank, 1997.

MIRRELES, J. An exploration in the theory of optimal income taxation. *Review of Economic Studies*, 38, p. 175-208, 1971.

NAME, R.; BUGARIN, M. Fatores determinantes e evolução da economia submersa no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 33, n. 2, 2003.

PAES, N.; BUGARIN, M. Parâmetros tributários da economia brasileira. *Estudos Econômicos*, v. 36, n. 4, p. 699-720, 2006.

PASTORE, J. Como reduzir a informalidade? *Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise*, v. 05, n. 14, out. 2000, p. 9-11, 2001.

OCDE. *Revenue Statistics 1965-2002*. OCDE, 2003.

OCDE. *Tax Administration in OECD Countries: Comparative Information Series (2004)*. OCDE, 2004.

O'DONOGHUE, C.; BALDINI, M.; MONTOVANI, D. *Modelling the redistributive impact of indirect taxes in Europe: An application of Euromod*. Euromod Working Paper n. 7, 2004.

RAMOS, L. *A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2001*. Texto para Discussão 914, Ipea, 2002.

RAMSEY, F. A contribution to the theory of taxation. *Economic Journal* 37, p. 46-61, 1927.

REIS, M. C.; ULYSSEA, G. *Cunha fiscal, informalidade e crescimento: algumas questões e propostas de políticas*. Texto para Discussão 1.068, Ipea, 2005.

RODRIGUES, J. J. *Carga tributária sobre os salários*. Secretaria da Receita Federal, Brasília, 1998 (Texto para Discussão 1).

SAEZ, E. Using elasticities to derive optimal tax rates. *Review of Economic Studies*, 68, p. 205-229, 2001.

SALANIÉ, B. *The Economics of Taxation*. MIT Press, 2003.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (SRFB). *Carga tributária no Brasil 2005*. Secretaria da Receita Federal, Brasília, 2005 (Estudo Tributário, 11).

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (SRFB). *Demonstrativos de benefícios tributários*. Brasília, 2004.

SCHNEIDER, F. Size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries around the World, *Workshop of Australian National Tax Centre*, ANU, Canberra, Australia, July 17, 2002.

SLEMROD, J.; BAKIJA, J. *Taxing ourselves*. MIT Press, 2004.

SLEMROD, J.; YTZHAKI, S. *Tax avoidance, Evasion and Administration*. NBER Working Paper 7.473, 2000.

SWIFT, Z. *Managing the Effects of Tax Expenditures on National Budgets*. Working Paper 3927, World Bank, 2006.

TANZI, V. Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The Economic Journal*, 109/456, p. 338-340, 1999.

VERBIST, G. *Redistributive effect and progressivity of taxes: an international comparison across the EU using Euromod*. Euromod Working Paper n. 5, 2004.

VIANNA, S. W. et al. *Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil: Avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996*. Texto para Discussão 757, Ipea, Brasília, set. 2000.

Parte III

**TRIBUTAÇÃO, ORÇAMENTOS E SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO SOBRE A ADMINISTRAÇÃO
FINANCEIRA PÚBLICA**

*Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação
sobre a Administração Financeira Pública – Primeiro lugar*

*Herbert Vieira de Araújo**

Impactos da Desoneração Fiscal na Receita Tributária, Emprego e Renda e Cálculo do *Payback* Tributário

* Mestre em Economia pela Universidade Católica de Brasília e analista de investimento sênior da Caixa Seguros.

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar o impacto sobre o emprego e a renda da desoneração fiscal de bens de consumo além de estimar o tempo de recuperação da receita tributária (*payback*). Para tanto, foi utilizada metodologia baseada em retornos de investimentos conjugada com a matriz insumo-produto e simulações com as elasticidades (preço, oferta, renda e imposto) e com o crescimento econômico. Os resultados mostram que a diminuição da alíquota provoca a queda imediata na receita tributária, contudo a redução do preço possibilita o crescimento da demanda e o aumento da arrecadação, isso permite que a receita tributária seja recuperada a curto prazo, o que demonstra a viabilidade econômica da redução da carga fiscal com retornos sociais em termos de geração de emprego e renda.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 491
 - 2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS, 492
 - 3 METODOLOGIA E FONTE DE DADOS, 494
 - 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS, 502
 - 5 CONCLUSÃO, 510
- REFERÊNCIAS, 511
- ANEXOS, 515

1 Introdução

É de certa forma intuitivo que, se o governo reduzisse a carga tributária sobre o consumo, ocorreria um efeito positivo sobre os preços, reduzindo-os. Isso possibilitaria o crescimento da demanda e, conseqüentemente, o aumento da arrecadação que compensaria a perda inicial de receita gerada pela redução da carga.

Em termos empíricos, poucos trabalhos procuram mostrar os benefícios econômicos da redução da carga fiscal. Um exemplo pode ser encontrado em Fernandes et al. (2004) que, utilizando um modelo de equilíbrio geral computável, concluíram que uma redução da carga tributária em 10% possibilitaria melhoras no produto e no emprego formal sem afetar a arrecadação a longo prazo.

Castro e Teixeira (2004) demonstram que o gasto do governo com a equalização da taxa de juros¹ para o crédito rural gera benefícios diretos e indiretos para o governo pelo aumento de arrecadação de imposto e do Produto Interno Bruto (PIB).

Uma característica comum aos artigos citados anteriormente é que não especificam o tempo em que os benefícios resultantes de desonerações fiscais e dos gastos do governo ocorrem. Isso constitui uma lacuna na literatura a respeito desse tema. A questão temporal é fator importante por causa do caráter imediatista das ações governamentais que buscam soluções cujos resultados apareçam a curto prazo ou, no máximo, no período do mandato. Todavia, medidas que visem à redução da receita tributária são difíceis de serem implementadas em virtude do volume de gastos do governo; por isso, a importância da sinalização do nível de queda da receita tributária associadas à desoneração fiscal e do tempo de recuperação da receita bem como os benefícios sociais em termos de produção, emprego e renda.

Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos sobre o emprego e renda em termos setoriais e globais e estimar o tempo de retorno (*payback*) da receita tributária dada uma redução dos impostos no setor automobilístico² e, com isso, mostrar a viabilidade econômica de reduções pontuais da carga tributária indireta. Para tanto, será utilizada metodologia baseada em retornos de investimentos conjugada com a matriz insumo-produto.

¹ De acordo com os autores, corresponde aos gastos do governo no pagamento do diferencial entre as taxas de juros de mercado e as taxas praticadas.

² O setor automobilístico foi escolhido pela disponibilidade da série de quantidade, o que permite calcular o preço médio e pela importância na cadeia produtiva, contudo, o estudo aplica-se aos demais setores da economia.

Esse artigo é composto de cinco seções, incluindo a Introdução. Na próxima, será feita uma abordagem teórica. Na Seção 3 é apresentada a metodologia e a fonte de dados, na quarta, é feita a análise dos resultados, e, por fim, na Seção 5 finaliza-se com as conclusões.

2 Considerações teóricas

Apesar de inevitáveis e necessários a qualquer economia, os impostos causam má alocação dos recursos, distorcendo os preços relativos,³ reduzindo o poder de compra das famílias e o bem-estar econômico⁴ (SACHS; LARRAIN, 2000). O contrário também é verdadeiro, ou seja, a redução do imposto ou de uma carga tributária mais baixa diminui os impactos negativos em termos de alocação e bem-estar.

O impacto da desoneração fiscal sobre o nível de preços, a demanda e o emprego podem ser visualizados de forma esquemática na Figura 1, em que o lado superior esquerdo mostra as curvas de oferta e demanda de um bem em determinada indústria.

Partindo do ponto inicial em que o bem é tributado em $p+t$, a demanda e a oferta equilibram-se na quantidade d , em que S é a curva de oferta inicial. A esse nível de preço e demanda, a produção e o emprego encontram-se nos pontos Q e L , respectivamente. Com a redução do imposto, o nível de preços cai para $p+t'$, a oferta desloca-se para S' em virtude da redução dos custos de produção; a demanda aumenta para d' . Como consequência, a produção em termos nominais desloca-se ao longo da curva H , e o produto real eleva-se para Q' enquanto o emprego aumenta para L' . A receita tributária reduz no montante do retângulo A , passando para $E+F+G$.

A receita do governo antes do imposto é dada por $A+E$, e o peso morto⁵ era $B+F+G$ com a redução da carga tributária, o peso morto cai para G enquanto $B+F$ agora é apropriado pelo governo (aumento da eficiência fiscal). Por isso, a receita reduz menos que proporcional à queda do imposto.

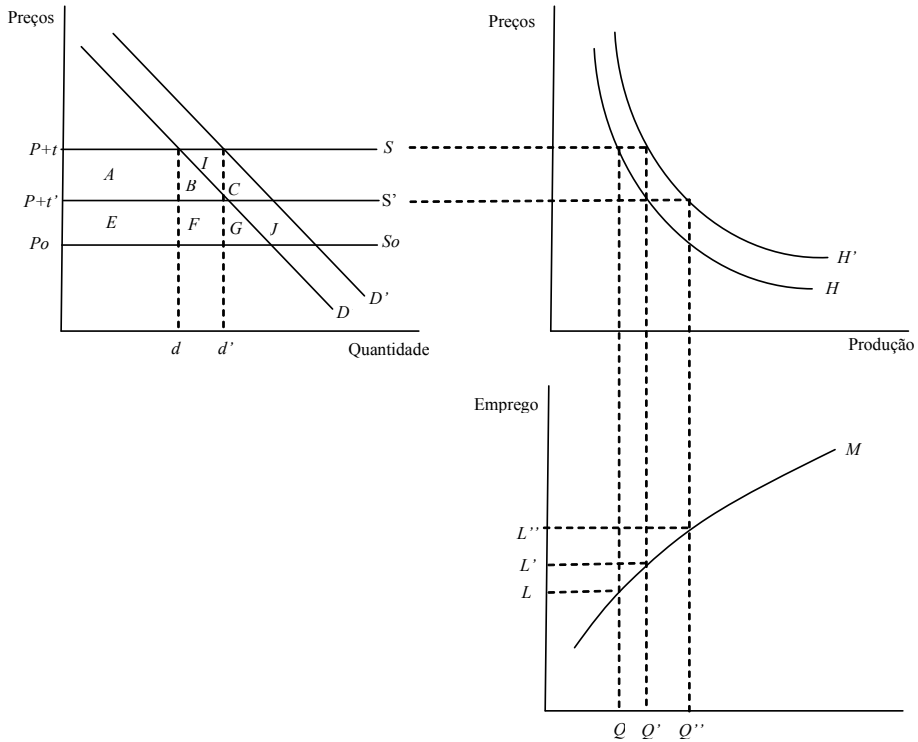
³ Exemplos dos efeitos distorcivos dos preços relativos podem ser encontrados em Pereira e Ikeda (2001), Varsano et al. (2001) e Domingues e Haddad (2003) e mostram os efeitos sobre a competitividade brasileira. Sobre a distribuição da carga fiscal e os efeitos sobre os preços, os salários e o capital ver Stiglistiz (2000) e Fullerton e Metcalf (2002).

⁴ Vale ressaltar que há aumento do bem-estar da população suprida com bens públicos custeados pelos impostos.

⁵ O governo retira recursos monetários de um agente econômico, e esse de alguma forma altera seu comportamento diante da redução do seu nível de renda ocasionada pelo tributo, de forma que as distorções do sistema tributário são associadas à tentativa dos agentes de reduzir o ônus tributário. Como os impostos distorcem os incentivos, eles implicam peso morto, que é a medida de ineficiência de um imposto (BARBOSA; SIQUEIRA, 2001). Para uma discussão mais aprofundada ver em Atkinson e Stiglistiz (1980), Lima (1999) e Besanko e Brautingam (2002).

Figura 1

Representação do impacto da desoneração fiscal sobre a oferta, os preços, a produção, o emprego e a receita tributária



Fonte: Elaboração própria baseado em Musgrave e Musgrave (1980) e Variam (2006)

Se houver aumento da renda com a manutenção do imposto em $p+t$, a curva de demanda (D) desloca-se para a direita (D'), a quantidade aumenta de d para d' , a produção aumenta de Q para Q' e o emprego passa para o nível L' , logo, a receita tributária passa a ser $A+B+I+E+F$. Isso demonstra que o crescimento econômico, além do emprego e da renda, aumenta a receita tributária e que a desoneração fiscal pode ter um impacto equivalente ao aumento da renda nacional,⁶ no entanto, o peso morto mantém-se alto. Se houver combinação dos dois fatores (redução da tributação e crescimento econômico), o nível de produção e emprego aumentam mais ainda, passando para Q'' e L'' , respectivamente.

⁶ Cabe ressaltar que isso ocorre desde que a economia esteja operando com capacidade ociosa. No caso de pleno emprego, a produção não aumenta no curto prazo, e o excesso de demanda provoca inflação.

A respeito da Figura 1, algumas observações fazem-se necessárias: i) curva de oferta totalmente elástica não significa a facilidade de entrada e saída da empresa na indústria e sim a possibilidade de repasse do ônus tributário para os demandantes;⁷ ii) a queda na receita tributária depende da elasticidade da oferta e da demanda; iii) a curva M demonstra que, dado um estoque de capital, cada nível de produção corresponde a um nível de emprego; iv) a redução da carga fiscal sobre bens de consumo diminui o preço, o que provoca o deslocamento ao longo da curva de demanda e não o deslocamento da curva;⁸ v) o aumento da massa salarial nominal é consequência direta do aumento do emprego.

3 Metodologia e fonte de dados

O modelo apresentado utiliza um dos métodos de previsão de mercado usado para estimar a quantidade demandada de um bem⁹ com a implantação de um novo projeto de investimento, dado pelas equações a seguir:¹⁰

$$Q_n = Q_e (1 + i_Q)^n \quad (1)$$

Considerando a projeção para o período de 1 ano ($n=1$) e que a variação da quantidade demandada é função da elasticidade-preço, da elasticidade-renda e do crescimento da renda, temos que:

$$Q_e = \left[Q_0 + \bar{Q} \varepsilon_p \frac{\Delta P}{\bar{P}} \right] (1 + i_Q) \quad (2)$$

$$\bar{Q} = \frac{Q_e + Q_0}{2}; \quad \bar{P} = \frac{P_e + P_0}{2}; \quad \Delta P = P_e - P_0 \quad \text{e} \quad i_Q = \varepsilon_y i_y \quad (3)$$

⁷ O que é factível tendo em vista que o ônus tributário sobre vendas de bens de consumo é repassado para os preços e recai sobre os consumidores (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980). No entanto, Scutella (1997) alerta que isso não seja verdade para todas as atividades, visto que muitas não conseguem repassar os impostos para os preços. Para o Brasil, Siqueira, Santana e Nogueira (1998), usando a matriz insumo-produto de 1995, estimaram que cerca de 93,5% dos impostos incidem sobre o consumo das famílias. Veja mais sobre o tema em Fullerton e Metcalf (2002) e Siqueira e Ramos (2004).

⁸ É comum na literatura representar o aumento do imposto pelo deslocamento da curva de demanda para a esquerda. Ver, por exemplo, Longo (1984) e Riani (1990). No entanto, é mais razoável supor que o deslocamento ocorre na curva de oferta, representando a redução dos custos e, portanto, uma variação ao longo da curva de demanda haja vista que ocorre variação no preço.

⁹ Produzido e consumido internamente.

¹⁰ As equações de (1) a (3) foram baseadas em Neves (1998).

onde:

Q_n = quantidade demandada no período n ;

Q_e = quantidade demandada esperada após a redução do imposto;

Q_0 = demanda atual;

P_0 = preço atual de mercado;

P_e = preço esperado após a redução do imposto;

i_Q = taxa de crescimento do consumo global;

ϵ_p = elasticidade-preço da demanda;

ϵ_y = elasticidade-renda da demanda por automóveis;

i_y = taxa de crescimento da renda (PIB).

O preço de mercado esperado após a redução dos impostos é obtido pela Equação (4) na qual a alíquota vigente é retirada do preço e posteriormente é majorado pela nova alíquota. Levando-se em conta ainda que a redução da carga fiscal pode não ser totalmente repassada para os preços, temos:

$$P_e = \frac{P_0(1+t_e)}{1+t_0c_r}; \quad 1 < c_r < 0 \quad (4)$$

A receita tributária atual do governo é dada por:

$$R_0^t = P_0Q_0t_0(1-\tau) \quad (5)$$

enquanto a receita esperada do governo e o nível de sonegação são dados por:

$$R_e^t = P_eQ_e t_e(1-\tau) \quad 1 < \tau < 0 \quad (6)$$

onde:

R_e^t = receita tributária esperada após a redução do imposto;

R_0^t = receita tributária atual;

t_0 = alíquota atual de imposto;

t_e = nova alíquota de imposto;

c_r = coeficiente de repasse da redução do imposto para os preços;¹¹

τ = nível de sonegação.

¹¹ O coeficiente de repasse pode ser interpretado como a elasticidade da oferta. O coeficiente 1 implica uma curva totalmente elástica e vai se tornando inelástica à medida que se aproxima de zero.

Considerando que a receita tributária também é função da renda da economia, temos:

$$R_f^t = R_e^t (1 + i_y \varepsilon_y)^{n_t} \quad (7)$$

Para manter o atual nível de arrecadação, $R_e^t = R_0^t$, logo:

$$R_0^t = R_e^t (1 + i_y \varepsilon_y)^{n_t} \quad (8)$$

Operando a equação anterior, temos que:

$$n_t = \frac{\ln \frac{R_0^t}{R_e^t}}{\ln(1 + i_y \varepsilon_t)} ; \quad i_y > 0 \quad (9)$$

se $i_y = 0$, o tempo de retorno é determinado em função do crescimento da demanda agregada, de forma que a equação anterior fica da seguinte forma:

$$n_t = \frac{\ln \frac{R_0^t}{R_e^t}}{\ln(1 + x)} \quad (10)$$

com:

R_e^t = receita tributária futura para o período nt ;

x = variação percentual da demanda agregada;

ε_t = elasticidade-renda do imposto;

n_t = *payback* tributário.

A elasticidade-renda e a elasticidade do imposto foram estimadas pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários na forma de duplo logaritmo, respectivamente, da seguinte forma:

$$\ln Q = \alpha + \beta_y \ln Y + e \quad (11)$$

$$\ln T = \alpha + \beta_t \ln y + e \quad (12)$$

onde:

$\ln Q$ = logaritmo da quantidade;

$\ln Y$ = logaritmo da renda;

$\ln T$ = logaritmo do imposto;

X_{ij} = demanda intermediária ou fornecimento do setor i para o setor j .

Considerando que o coeficiente técnico é dado por $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$ e colocando as matrizes na forma vetorial temos que:¹³

$$Y = [I - A]X \quad (14)$$

em que:

A = matriz dos coeficientes técnicos (42 x 42);

I = matriz identidade de ordem 42;¹⁴

X = matriz dos valores brutos da produção de cada setor (42x1);

Y = matriz da demanda final (42x1).

Para conhecer os valores brutos da produção decorrentes dos efeitos diretos e indiretos de determinada expansão da demanda final de um setor específico, é necessário isolar X na equação (14), de forma que:

$$X = [I - A]^{-1}Y \quad (15)$$

onde $[I - A]^{-1}$ é a matriz de requisitos diretos e indiretos da produção ou o inverso da matriz de Leontief (matriz 42x42).¹⁵ A Equação (15) corresponde ao modelo multiplicativo da matriz insumo-produto e possibilita calcular os impactos intersetoriais no valor bruto da produção em virtude das mudanças nos impostos, conforme será descrito mais adiante.

A matriz final a seguir tem a configuração¹⁶ obtida a partir dos dados desagrupados de produção, consumo intermediário, impostos e componentes do valor adicionado.¹⁷

¹³ O coeficiente técnico indica o grau de interdependência entre o setor que i (que fornece) e o setor j (que utiliza).

¹⁴ Em termos matriciais:
$$I = \begin{pmatrix} (1-a_{11}) & -a_{12} & -a_{13} \\ -a_{21} & (1-a_{22}) & -a_{23} \\ -a_{31} & -a_{32} & (1-a_{33}) \end{pmatrix}$$

¹⁵ A matriz de inversa de Leontief está no Anexo A1.

¹⁶ Para maiores detalhes sobre a construção e o funcionamento da matriz insumo-produto, ver, por exemplo o Filellini (1994), Andrade e Najberg (1997) e Tourinho (2006).

¹⁷ A agregação por atividade está demonstrada no Anexo A2.

Tabela 1
Modelo aditivo das relações intersetoriais¹⁸

Produto Insumo	Demanda intermediária						Demanda final				Demanda total
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	...	Sector	Total	Consumo	Investimento ²	Exportação	Total	
Sector 1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	...	n_{1n}	$\sum_{j=1}^n x_{1j}$	C_1	I_1	E_1	Y_1	X_1
Sector 2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	...	n_{2n}	$\sum_{j=1}^n x_{2j}$	C_2	I_2	E_2	Y_2	X_2
Sector 3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	...	x_{3n}	$\sum_{j=1}^n x_{3j}$	C_3	I_3	E_3	Y_3	X_3
.
.
.
Sector n	x_{n1}	x_{n2}	x_{n3}	...	x_{nn}	$\sum_{j=1}^n x_{nj}$	C_n	I_n	E_n	Y_n	X_n
Total da oferta Intermediária	$\sum_{i=1}^n x_{i1}$	$\sum_{i=1}^n x_{i2}$	$\sum_{i=1}^n x_{i3}$...	$\sum_{i=1}^n x_{in}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}$	C	I	E	Y	X
Remunerações	S_1	S_2	S_3	...	S_n	S					
Importações ¹	M_1	M_2	M_3	...	M_n	M					
Impostos	T_1	T_2	T_3	...	T_n	T					
Valor adicionado	V_1	V_2	V_3	...	V_n	V					
Oferta total	X_1	X_2	X_3	...	X_n	X					

Nota: ¹Salários + excedente operacional bruto.

²Formação bruta de capital fixo + variação de estoques.

Fonte: ROSSETTI (1989)

Pela Tabela 1 fica evidente que:

$$\sum_{i=1}^n x_i + S_i + M_i + T_i = \sum_{j=1}^n x_j + C_j + I_j + E_j \quad (16)$$

¹⁸ Cabe observar que o IBGE calcula a demanda total da mesma forma que foi aqui apresentado, no entanto, a oferta é obtida pela soma da produção do setor, das importações, da margem, do transporte, da margem de comércio e dos impostos líquidos. Ver tabela-resumo com os valores no Anexo A3.

De acordo com o IBGE (2004), a variável T compreende impostos, taxas e contribuições que incidem sobre a produção, a distribuição e venda, as transferências, as exportação e a importação de bens e serviços, e os mais importantes são: imposto de importação, ISS, ICMS e IPI. Nas remunerações, além dos salários, estão incluídas as contribuições para a previdência oficial e privada, FGTS e o excedente operacional bruto.¹⁹ C corresponde ao consumo das famílias e do governo, enquanto I engloba a formação bruta de capital e variação de estoques.²⁰

A Equação (16) e a Tabela 1 mostram o fechamento entre a oferta e a demanda total da economia pelo modelo aditivo, que será usado para calcular a receita tributária setorial e global, enquanto o impacto do consumo intermediário sobre a demanda global é obtido utilizando o modelo multiplicativo representado pela Equação (15).

Após calcular a nova demanda (Q_e) e o preço (P_e) pelas Equações (2) e (4), o valor ($P_e \times Q_e$) é introduzido na matriz (Tabela 1), especificamente no consumo das famílias, enquanto o aumento percentual da quantidade demandada é distribuído proporcionalmente pelos demais setores que possuem ligação com o setor automotivo de acordo com o coeficiente técnico, de forma que tanto o consumo intermediário, quanto o investimento (FBCF)²¹ e o valor bruto da produção sofrem os impactos do aumento da demanda de automóveis.²² Da matriz alimentada com os novos dados retira-se o valor da nova receita do governo que é introduzida na Equação (9), para obter o *payback* tributário setorial e global.

A receita atual do governo é obtida diretamente da variável T da Tabela 1, com a alíquota setorial de imposto dada por $\frac{T_i}{X_i}$, que fica bem abaixo dos valores divulgados pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – Anfavea (2004), de 30,0% em média sobre o preço. Aqui será utilizada como base de cálculo o valor bruto da produção para obtenção da receita tributária enquanto a alíquota sobre preço de venda será usada para estimar o novo preço e a quantidade, porém aplicando a mesma redução nos dois casos para manter a proporcionalidade.

O impacto no nível de emprego e renda são dados por:

$$L = [I - A]^{-1} e \Delta X \quad (17)$$

¹⁹ Somente os salários serão utilizados como renda tendo em vista que o excedente operacional bruto representa o lucro das empresas, que apesar de também ser beneficiado pelo aumento das vendas não será tratado neste trabalho.

²⁰ Cabe ressaltar que $Y = C_i + I_i + E_i + V_j = S_j + M_j + T_j$, sendo a última equação correspondente ao PIB.

²¹ Nem sempre o aumento da demanda implica aumento dos investimentos. Pode haver, por exemplo, redução da capacidade ociosa. De forma que o aumento do investimento pode ser interpretado como diminuição da ociosidade. A variação de estoques será mantida constante.

²² A atividade 12 corresponde a automóveis, caminhões e ônibus, contudo somente automóveis de passeio e utilitários leves entram no consumo das famílias, enquanto caminhões e ônibus são classificados como investimentos.

$$R = [I - A]^{-1} s \Delta X \quad (18)$$

onde, l e s são os vetores linha dos coeficientes do emprego e da renda, respectivamente, por unidade de produto de cada atividade (matriz 1×42)²³ e ΔX a matriz diagonal da variação da demanda agregada.

Para calcular a elasticidade-renda foi utilizada a série de veículos vendidos anualmente, de 1970 a 2006, usando o PIB *per capita* a preços de 2006 para representar a renda.²⁴ Os dados anteriores foram obtidos na página da Internet <www.ipeadata.gov.br>. A elasticidade-preço da demanda foi retirada de De Negri (1998) por causa da dificuldade de obtenção da série de preços de veículos.²⁵ Os dados de emprego, renda²⁶ e os valores desagregados de 2003 (nível 80) foram fornecidos pelo IBGE, disponíveis em: <www.ibge.gov.br>.

Para o cálculo da elasticidade do imposto foi utilizado o PIB a preços de 2006 como *proxy* para renda. A série de receita tributária foi obtida pelo produto da carga tributária pelo PIB.

Com relação à elasticidade do imposto, o Gráfico 1 mostra a evolução da receita tributária e do PIB, tomando como base o ano de 1970. Observa-se que a partir de 1994 a receita tributária fica acima do PIB,²⁷ o que sugere uma elasticidade bem acima de 1. Contudo, a metodologia de cálculo da receita tributária, dependendo da fonte,²⁸ apresenta problemas de superestimação, tendo em vista que não conseguem segregar a arrecadação proveniente de medidas discricionárias por parte do governo (aumento de alíquota, por exemplo) de outros fatores que induzam o aumento da base tributável (ver nota 27). Para corrigir essa distorção, foi utilizada a variável *dummy* zero de 1970 a 1993 e 1 de 1994 em diante.

²³ Ver Costa et al. (2003).

²⁴ O período de análise inicia-se em 1970 por contemplar os impactos da reforma tributária de 1965/1967. A respeito da reformas tributárias no Brasil ver Cossio (1998) e Giambiagi e Além (2000).

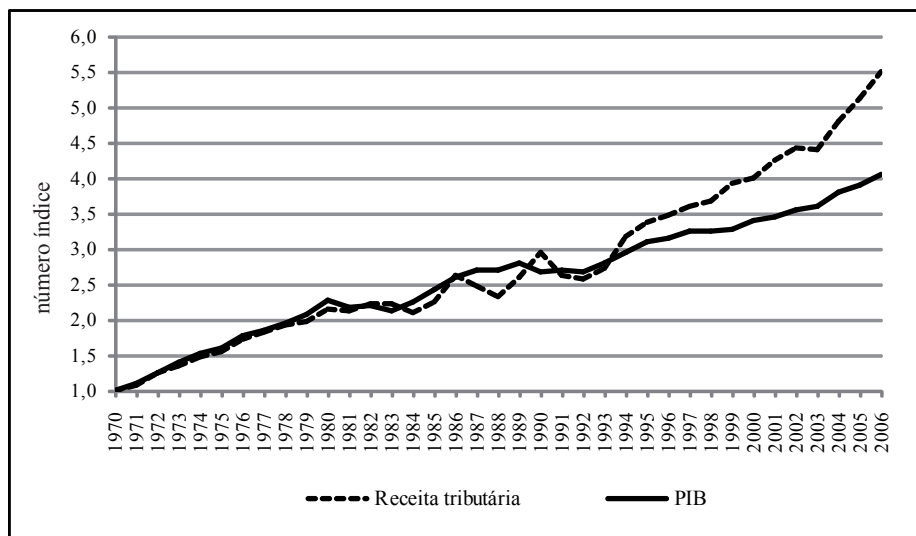
²⁵ O trabalho traz um resumo das elasticidades-preço de diversos autores em diferentes períodos e variam de -0,37 a -1,87. A elasticidade escolhida corresponde ao ponto médio entre a menor e a maior (-1,12).

²⁶ Para os empregos foi utilizado o pessoal ocupado na produção de cada setor e incluem trabalhadores com e sem carteira assinada e por conta própria. Ver Anexos A3 e A4.

²⁷ O principal fator foi a estabilização da economia promovida pelo Plano Real que produziu um efeito Tanzi reverso, principalmente no ICMS (AFONSO et. al, 1998; ARAÚJO NETO; SOUSA, 2003) além da maior eficiência na arrecadação.

²⁸ O cálculo efetuado pela Receita Federal, por exemplo, não considera os valores das multas, dos juros e das correção monetária, e as arrecadações tributárias municipais são estimadas, enquanto o IBGE não computa as contribuições de melhoria, tem-se como contrapartida a prestação de serviços bem como a contribuição para a previdência dos servidores federais estatutários.

Gráfico 1
Evolução do índice PIB e da receita tributária – 1970-2006 (1970=1)



Fonte: Tabela A4

Para verificar o comportamento da receita tributária, do tempo de retorno, renda e emprego às mudanças nas demais variáveis serão feitas simulações com as elasticidades, redução da alíquota do imposto, crescimento da renda, sonegação e coeficiente de repasse (elasticidade da oferta). Na seção seguinte são apresentados os resultados.

4 Análise dos resultados

As elasticidades-renda e do imposto com os respectivos testes são apresentados na Tabela 2.²⁹ O valor da elasticidade-renda está compatível com os apresentados por De Negri (1998).

²⁹ Os cálculos foram feitos com nível de significância de 5%, apresentando resultados consistentes e ausência de autocorrelação.

Tabela 2
Elasticidade-renda e do imposto

Elasticidade	Valor	Teste <i>t</i>	Test <i>F</i>	<i>R</i> ²	<i>DW</i>
Renda	1,69402	6,19576	38,38745	0,52307	1,69402
Imposto	1,00738	25,57431	966,59300	0,98272	1,84536

A elasticidade do imposto próxima a 1 é semelhante à encontrada por Rodrigues (1999), de 1,08; Maciel (2007) de 1,02 e Hagemann (1999) para os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), variando de 0,95 a 1,25.

Como ponto de partida para os cálculos, a elasticidade-preço utilizada será de -1,12. Para o crescimento anual da renda, será adotado como hipótese inicial de 3,0% e redução de 50% nas alíquotas dos impostos, sem sonegação e coeficiente de repasse de 100%. A quantidade de automóveis vendidos em 2003 foi de 1.231.155 unidades ao preço médio de R\$ 25.306,00.³⁰

Conforme demonstrado na Tabela 3, com uma diminuição de 50% na alíquota média, o preço médio reduz em 11,54%, o que permite o aumento da demanda interna em 20,57% em um ano, tendo como consequência crescimento de 0,41% no emprego, o que corresponde a 345.422 novos postos de trabalho. Desse total 100.672 correspondem aos empregos diretos (gerados pelo setor beneficiado pela redução do imposto), e 244.750 são gerados pelos demais setores.³¹ A renda aumenta 0,47%, o que equivale a R\$ 3,16 bilhões a mais de salários na economia.

³⁰ O preço médio foi obtido dividindo-se o consumo das famílias pela quantidade vendida.

³¹ Os setores que mais geram emprego e renda são, respectivamente: comércio, outros veículos e peças, serviços prestados às empresas e máquinas e tratores (ver Tabela A5).

Tabela 3
Valores iniciais e finais

Variável	Valor inicial	Valor esperado	Variação (%)
Alíquota média (sobre o preço)	30,00%	15,00%	-50,00%
Quantidade (unidades)	1.231.155	1.484.463	20,57%
Preço médio (R\$)	25.306	22.386	-11,54%
Receita gov. setorial (R\$ milhões)	7.962	4.335	-45,55%
Receita gov. global (R\$ milhões)	229.334	226.305	-1,32%
Renda global (R\$ milhões)	671.872	675.033	0,47%
Emprego global (postos de trabalho)	84.034.981	84.380.403	0,41%

A receita tributária do setor reduz 45,55% e demora 20,57 anos para ser recuperada. No entanto, a receita global cai apenas 1,32%, levando apenas 0,45 anos de retorno.³² Observa-se que a receita do governo setorial não reduz na mesma proporção da redução da alíquota, isso ocorre em virtude do efeito compensador provocado pelo aumento da eficiência tributária (diminuição do peso morto).

A diferença entre o tempo de retorno setorial e global deve-se a dois fatores: o primeiro e mais relevante é a proporção da receita setorial em relação à receita global, nesse caso, de apenas 3,47%, em segundo, a arrecadação nos demais setores.³³

O efeito da elasticidade do imposto sobre a receita tributária está demonstrado no Gráfico 2, em que se observa que quanto maior a elasticidade, menor o tempo de retorno, ou seja, a diminuição da alíquota provoca uma queda imediata na receita tributária, contudo o crescimento da economia possibilita a recuperação da receita que será mais rápida quanto maior for a elasticidade do imposto.³⁴

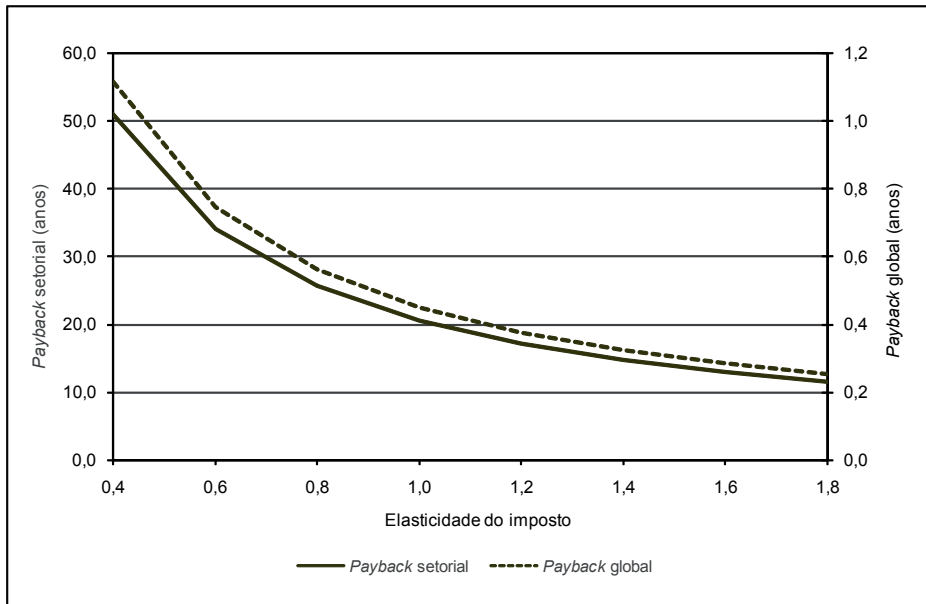
³² Apesar de a queda da receita tributária setorial e o tempo de retorno serem significativos, o que realmente importa para o governo são os impactos em termos agregados.

³³ Os setores que mais contribuem para a arrecadação global são, por ordem de importância: outros veículos e peças, refino do petróleo, material elétrico e serviços industriais de utilidade pública (ver Tabela A5).

³⁴ O emprego e a renda não são afetados pela elasticidade do imposto conforme demonstrado pelas Equações (8) e (9).

Gráfico 2

Variação na elasticidade do imposto e tempo de retorno da receita tributária



Obs.: Valores calculados considerando redução de 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, crescimento do PIB de 3,0%, repasse de 100% e ausência de sonegação.

Com relação à elasticidade-preço, observa-se na Tabela 4 que quanto maior a elasticidade, maior será o consumo, logo mais emprego e renda são gerados, enquanto a receita tributária e o *payback* agregados são pouco afetados. O pequeno impacto sobre a mão-de-obra e os salários quando a elasticidade é baixa deve-se ao aumento da demanda em proporção menor que a redução do preço, o que diminui o consumo das famílias em termos monetários. Há ainda pouco efeito sobre o consumo intermediário e o investimento.³⁵ Isso demonstra que, para bens bastante inelásticos, a redução do imposto diminui a arrecadação sem trazer benefícios sociais significativos.³⁶

³⁵ O consumo das famílias é obtido pelo produto do preço esperado pela quantidade esperada. Se o aumento da quantidade for menor que proporcional a queda dos preços, o consumo das famílias reduz, e o consumo intermediário e o investimentos não conseguem compensar essa redução.

³⁶ Isso confirma a “regra de Ransey” que afirma que o governo deve taxar mais fortemente os bens mais inelásticos. A esse respeito ver Armstrong, Doyle e Vickers (1996) e Costa (2004).

Tabela 4
Variação na elasticidade-preço

Elasticidade -preço	Receita setorial	Receita global	<i>Payback</i> setorial	<i>Payback</i> global	Impacto de emprego	Impacto de renda
-0,2	-49,97%	-1,72%	23,43	0,59	15.375	0,02%
-0,4	-49,05%	-1,64%	22,82	0,56	83.411	0,11%
-0,6	-48,12%	-1,55%	22,20	0,53	153.432	0,21%
-0,8	-47,15%	-1,46%	21,58	0,50	225.525	0,31%
-1,0	-46,16%	-1,38%	20,95	0,47	299.785	0,41%
-1,2	-45,14%	-1,28%	20,31	0,44	376.311	0,51%
-1,4	-44,09%	-1,19%	19,67	0,40	455.207	0,62%
-1,6	-43,00%	-1,09%	19,02	0,37	536.587	0,73%

Obs.: Valores calculados considerando redução de 50% na alíquota do imposto, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0%, repasse de 100% e ausência de sonegação.

Pela Tabela 5 fica evidente que o PIB influencia diretamente e de forma acentuada o nível de emprego da economia. Para cada 0,5 ponto percentual de aumento do PIB, cerca de 25 mil novos postos de trabalho são criados.³⁷ O reflexo na renda é consequência do aumento do emprego. A queda da receita tributária diminui à medida que PIB cresce, logo o tempo de retorno diminui significativamente.

Tabela 5
Variação no crescimento da renda

Varição do PIB	Receita setorial	Receita global	<i>Payback</i> setorial	<i>Payback</i> global	Impacto de emprego	Impacto de renda
0,0%	-47,57%	-1,50%	261,83	6,14	194.654	0,26%
0,5%	-47,23%	-1,47%	128,17	2,97	219.699	0,30%
1,0%	-46,90%	-1,44%	63,61	1,46	244.777	0,33%
1,5%	-46,56%	-1,41%	42,09	0,95	269.888	0,37%
2,0%	-46,23%	-1,38%	31,33	0,70	295.033	0,40%
2,5%	-45,89%	-1,35%	24,87	0,55	320.211	0,44%
3,0%	-45,55%	-1,32%	20,57	0,45	345.422	0,47%
3,5%	-45,22%	-1,29%	17,49	0,38	370.667	0,51%
4,0%	-44,88%	-1,26%	15,19	0,32	395.945	0,54%

Obs.: Valores calculados considerando redução de 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, repasse de 100% e ausência de sonegação.

³⁷ O que equivale uma elasticidade-produto de 0,03, semelhante ao encontrado em estudos específicos. Para uma análise detalhada ver Gonzaga e Corseuil (2001) e Chahad, Diaz e Pazello (2002).

Observa-se que caso não haja crescimento econômico, a diminuição do imposto propicia a criação de 194.654 postos de trabalho e o aumento da renda em 0,26%. Nesse cenário o tempo de retorno agregado é de 6,14 anos. No entanto, se a economia crescer 4% em média ao ano, o *payback* reduz para apenas 0,32 anos.

A Tabela 5 confirma a importância do crescimento econômico para a geração de emprego, renda e receita tributária, enquanto a Tabela 6 mostra que o retorno social será maior quanto maior for a elasticidade-renda, mas com pouca influência sobre a receita tributária e o *payback*. Note que há redução no nível de queda da receita tributária à medida que a elasticidade-renda aumenta, isso se deve ao aumento da demanda.

Tabela 6
Variação na elasticidade-renda

Elasticidade-renda	Receita setorial	Receita global	<i>Payback</i> setorial	<i>Payback</i> global	Impacto de emprego	Impacto de renda
0,4	-47,09%	-1,46%	21,54	0,50	230.021	0,31%
0,6	-46,86%	-1,44%	21,39	0,49	247.730	0,34%
0,8	-46,62%	-1,42%	21,24	0,48	265.455	0,36%
1,0	-46,38%	-1,40%	21,09	0,48	283.196	0,39%
1,2	-46,15%	-1,37%	20,94	0,47	300.954	0,41%
1,4	-45,91%	-1,35%	20,79	0,46	318.729	0,43%
1,6	-45,67%	-1,33%	20,64	0,45	336.520	0,46%
1,8	-45,43%	-1,31%	20,49	0,45	354.328	0,48%

Obs.: Valores calculados considerando redução de 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0%, repasse de 100% e ausência de sonegação.

Pela Tabela 7 fica ratificado que à medida que se reduz a carga tributária sobre o consumo, maior será a queda da receita tributária e o tempo de retorno. Apesar do aumento acentuado no retorno setorial, em termos globais, a variação é muito pequena, mas com reflexos sociais positivos.³⁸

³⁸ Os dados da Tabela 7 mostram que para cada ponto percentual de redução da alíquota, 4 mil novos postos de trabalho são gerados em média.

Tabela 7
Variação na redução do imposto

Redução da alíquota	Receita setorial	Receita global	<i>Payback</i> setorial	<i>Payback</i> global	Impacto de emprego	Impacto de renda
0,0%	3,73%	0,23%	-1,24	-0,08	138.581	0,19%
10,0%	-5,81%	-0,07%	2,02	0,02	175.718	0,24%
20,0%	-15,49%	-0,38%	5,69	0,13	214.795	0,29%
30,0%	-25,33%	-0,69%	9,88	0,23	255.978	0,35%
40,0%	-35,35%	-1,00%	14,76	0,34	299.451	0,41%
50,0%	-45,55%	-1,32%	20,57	0,45	345.422	0,47%
60,0%	-55,96%	-1,64%	27,74	0,56	394.123	0,54%
70,0%	-66,58%	-1,97%	37,08	0,67	445.816	0,61%

Obs.: Valores calculados considerando elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0%, repasse de 100% e ausência de sonegação.

Cabe ressaltar que o aumento da receita tributária, do emprego e da renda quando a redução da alíquota é zero, deve-se ao efeito do crescimento do PIB de 3,0%.

É importante observar que a redução da alíquota propicia ganhos adicionais de renda e emprego, ou seja, uma diminuição de 40% na carga fiscal, por exemplo, gera 160.870 novos postos de trabalho (299.451-138.581). Isso demonstra a importância da política tributária na geração de emprego com impacto muito pequeno na arrecadação global.

A Tabela 8 mostra os efeitos da variação do coeficiente de repasse. A receita tributária cai em decorrência da redução da alíquota independentemente do repasse para os preços. No entanto, o emprego e a renda são fortemente atingidos à medida que a desoneração fiscal é repassada para os preços. Quanto maior o repasse (ou elasticidade da oferta), menor será o preço final, maior a demanda, o emprego e a renda.

Tabela 8
Variação no coeficiente de repasse

Coef. de repasse	Receita setorial	Receita global	Payback setorial	Payback global	Impacto de emprego	Impacto de renda
30,0%	-49,16%	-1,67%	22,88	0,57	56.987	0,08%
40,0%	-48,65%	-1,62%	22,55	0,55	97.714	0,13%
50,0%	-48,13%	-1,57%	22,21	0,53	138.581	0,19%
60,0%	-47,62%	-1,52%	21,88	0,52	179.601	0,25%
70,0%	-47,11%	-1,47%	21,55	0,50	220.784	0,30%
80,0%	-46,59%	-1,42%	21,22	0,48	262.142	0,36%
90,0%	-46,07%	-1,37%	20,89	0,47	303.685	0,41%
100,0%	-45,55%	-1,32%	20,57	0,45	345.422	0,47%

Obs.: Valores calculados considerando redução de 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0% e ausência de sonegação.

Por fim, a Tabela 9 mostra que quanto maior o nível de sonegação, maior será a queda da receita, contudo o tempo de retorno, o emprego e a renda não são afetados. A conclusão óbvia é que políticas de desoneração fiscal surtem mais efeito naqueles setores cuja fiscalização e controle são melhores.

Tabela 9
Variação no nível de sonegação

Nível de sonegação	Receita setorial	Receita global	Payback setorial	Payback global	Impacto de emprego	Impacto de renda
0,0%	-45,55%	-1,32%	20,57	0,45	345.422	0,61%
10,0%	-51,00%	-1,51%	24,13	0,51	345.422	0,61%
20,0%	-56,44%	-1,70%	28,12	0,58	345.422	0,61%
30,0%	-61,89%	-1,89%	32,63	0,64	345.422	0,61%
40,0%	-67,33%	-2,08%	37,85	0,71	345.422	0,61%
50,0%	-72,78%	-2,27%	44,02	0,78	345.422	0,61%
60,0%	-78,22%	-2,45%	51,57	0,84	345.422	0,61%
70,0%	-83,67%	-2,64%	61,30	0,91	345.422	0,61%

Obs.: Valores calculados considerando redução 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0% e repasse de 100%.

Em resumo, os resultados mostram que a redução da carga fiscal sobre bens de consumo aumenta o emprego e a renda na economia, enquanto a perda de receita é recuperada em curto prazo. Os efeitos dependerão das elasticidades (preço, renda e do imposto), e do crescimento da economia o que corrobora os preceitos teóricos.

5 Conclusão

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da desoneração fiscal sobre o emprego e a renda em termos setoriais e globais, estimar o tempo de retorno da perda da receita tributária (*payback*) e mostrar a viabilidade econômica e social de reduções pontuais da carga fiscal indireta. A metodologia utilizada foi baseada em retornos de investimentos conjugada com a matriz insumo-produto.

Os resultados mostraram que a diminuição da alíquota provoca uma queda imediata na receita tributária, contudo a redução do preço possibilita o crescimento da demanda e a aumento da arrecadação, que compensa a perda inicial de receita no curto prazo.

Foi analisado o impacto de outras variáveis e constatou-se que a elasticidade-preço é fator importante nos resultados, pois quanto maior a elasticidade maior será o consumo, mais emprego e renda são gerados. No entanto, para bens inelásticos, a redução do imposto diminui a arrecadação sem trazer benefícios sociais significativos.

Como era de se esperar, o crescimento econômico propicia aumentar o nível de emprego e renda da economia. Estimou-se que para cada 0,5 ponto percentual de aumento do PIB, cerca de 25 mil novos postos de trabalho são criados além de amortecer a queda da receita tributária, o que contribui para diminuir o *payback*. A elasticidade-renda tem pouca influência sobre a receita tributária e o tempo de retorno, como uma maior elasticidade do imposto, permite a recuperação da receita de forma mais rápida.

O emprego e a renda são beneficiados à medida que a desoneração fiscal é repassada para os preços, o que significa que quanto maior o repasse (ou elasticidade da oferta), menor será o preço final, maior a demanda, mais emprego e a renda são gerados. O nível de soneração afeta diretamente a queda da receita e o tempo de retorno, de forma que políticas de desoneração fiscal surtem mais efeitos naqueles setores cuja fiscalização e controle são melhores.

Os resultados demonstram a viabilidade econômica da redução da carga fiscal indireta uma vez que a receita tributária global retorna a curto prazo com resultados sociais positivos em termos de emprego e renda.

Referências

AFONSO, R. R.; VARSANO, R.; RAIMUNDO, J. C. M.; ARAÚJO, E. A.; SILVA, N. L. C. Tributação no Brasil: características marcantes e diretrizes para a reforma. *Revista BNDES*, v. 5, n. 9, Rio de Janeiro, BNDES, jun. 1998.

ARMSTRONG, M.; DOYLE, C.; VICKERS, J. The access pricing problem: a synthesis, *Journal of Industrial Economics*, v. 44, n. 2, 1996.

ATKINSON, A.; STIGLITZ, J. E. *Lectures on public economics*, New York: McGraw-Hill, 1980.

ANDRADE, S. C. DE; NAJBERG, S. *Uma matriz de contabilidade social atualizada para o Brasil*. Rio de Janeiro: BNDES, jul. 1997 (Texto para discussão, n. 58).

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. *Anuário da Indústria Automobilística Brasileira*. São Paulo: Anfavea, 2004.

ARAÚJO NETO, V. B. de; SOUSA, M. da C. S. de. Tributação da renda e do consumo no Brasil: uma abordagem macroeconômica. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 33, n. 1, jan./mar. 2003.

BARBOSA, A. L. N. H.; SIQUEIRA, R. B. *Imposto ótimo sobre o consumo: resenha da teoria e uma aplicação ao caso brasileiro*. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2001 (Texto para discussão, n. 811).

BESANKO, D.; BRAUTIGAM. *Microeconomics na integrated approach*. First edition, John Wiley & Sons. Inc., 2002.

CASIMIRO FILHO, F.; GUILHOTO, J. J. M. Matriz insumo-produto para a economia turística brasileira: construção e análise das relações intersetoriais. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, ed. n. 40, Faculdades de Ciências Econômicas, UFRGS, set. 2003.

CASTRO E. R.; TEIXEIRA, E. C. Retorno dos gastos com a equalização das taxas de juros do crédito rural na economia brasileira. *Revista de Política Agrícola*, ano XIII, n. 3 – jul./set. 2004.

CHAHAD, J. P. Z.; DIAZ, M. D. M.; PAZELLO, E. T. *A elasticidade emprego-produto setorial no Brasil: novas evidências*. São Paulo: Fipe, 2002.

CÓSSIO, F. A. B. Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro. *21º Prêmio BNDES de Economia*. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

COSTA, C. da. *Tributação ótima*. In: XXVI ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMETRIA, EPGA/FGV, Natal-RN, 2004.

COSTA, E. F.; ARAÚJO JÚNIOR, I. T.; BEZERRA, J. F.; MELO, M. V. *Matriz de insumo-produto de Pernambuco para 1999: metodologia de cálculo e subsídio ao planejamento regional*. In: XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, Anpec, 2004.

DE NEGRI, J. A. *Elasticidade-renda e elasticidade-preço da demanda de automóveis no Brasil*. Brasília: Ipea, abr. 1998 (Texto para discussão, n. 558).

DOMINGUES, E. P.; HADDAD, E. A. Política tributária e realocização. *Revista Brasileira de Economia*, n. 57, v. 4, FGV, Rio de Janeiro, out./dez. 2003.

FERNANDES, R.; GREMAUD, A. P.; NARITA, R. D. T. *Estrutura tributária e formalização da economia: simulando diferentes alternativas para o Brasil*. Brasília: Esaf, jul. 2004 (Texto para Discussão, n. 4).

FILELLINI, A. *Contabilidade social*. São Paulo, Atlas, 1994.

FULLERTON, D.; METCALF, G. Tax incidence. *National Bureau of Economic Research, NBER Working paper series*, Mar, 2002 (Working paper, 8829).

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. *Finanças públicas: teoria e política no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

GONZAGA, G.; CORSEUIL, C. H. Emprego industrial no Brasil: análise de curto e longo prazos. *Revista Brasileira de Economia*, n. 55, v. 4, FGV, Rio de Janeiro, out./dez. 2001.

HAGEMANN, R. *The structural budget balance: the IMF's methodology*. IMF working paper n. 99/95, July, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Sistema de Contas Nacionais Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004a (Série Relatórios Metodológicos, v. 24).

———. *Contas nacionais trimestrais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004b (Série Relatórios Metodológicos, v. 28).

———. *Sistema de contas nacionais: Brasil referência 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 (Nota Metodológica 1 e 2).

LIMA, E. C. P. *Reforma tributária no Brasil: entre o ideal e o possível*. Brasília: Ipea, ago. 1999 (Texto para discussão, n. 666).

LONGO, C. A. *Finanças públicas: uma introdução*. São Paulo: IPE-USP, 1984.

MACIEL, Pedro Jucá. Proposta à regra fiscal brasileira: orientação pelos ciclos econômicos. *XI Prêmio do Tesouro Nacional*, Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007.

MUSGRAVE R. A.; MUSGRAVE, P. B. *Finanças públicas: teoria e prática*. São Paulo: Ed. Campus, 1980.

NAJBERG. S.; IKEDA, M. *Modelo de geração de emprego: metodologia e resultados*. Rio de Janeiro: BNDES, out. 1999 (Texto para discussão, n. 72).

NEVES, C. das. Técnicas de análise e previsão de mercado. In: CLEMENTE, A. *Projetos empresariais e públicos*. São Paulo: Atlas, 1998.

PEREIRA, T. R.; IKEDA, M. *Mensurando a cumulatividade das contribuições: uma proposta metodológica*. Rio de Janeiro: BNDES, jun. 2001 (Informe-SF, 27).

RIANI, F. *Economia do setor público: uma abordagem introdutória*, 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

RODRIGUES, J. J. *Elasticidade-PIB de longo prazo no Brasil: abordagem do índice de Divisia (evidências empíricas no período 1975-1997)*. Dissertação (Mestrado)– Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

ROSSETTI, J. P. *Política e programação econômicas*. 7. ed. São Paulo: Editora Altas, 1989.

SACHS, J. D.; LARRAIN, F. *Macroeconomics for global economy*. New York: Harvester Wheatsheaf, 1992.

SCUTELLA, R. *Calculating the final incidence of Australian indirect taxes*. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research. University of Melbourne, 1997 (Working paper, 18/97).

SIQUEIRA, M. L.; RAMOS, F. Incidência tributária. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. *Economia do setor público no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Campus; Elsevier, 2004.

SIQUEIRA, R. B.; SANTANA, E.; NOGUEIRA, J. R. Uma análise da incidência final dos impostos indiretos no Brasil. In: XXVI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, *Anais...* Anpec, Vitória, 1998.

STIGLITZ, J. E. *Economics of the public sector*. 3rd New York: W.W. Norton & Company Inc., 2000.

TOURINHO, O. A. F.; SILVA, N. L. C. da; ALVES, Y. B. *Uma matriz de contabilidade social para o Brasil em 2003*. Rio de Janeiro: Ipea, dez. 2006 (Texto para discussão, n. 1242).

VARIAN, H. R. *Intermediate microeconomics: a modern approach*, seventh edition. New York : W.W. Norton & Company Inc., 2006.

VARSANO, R.; PEREIRA, T. R.; SILVA, N. L. C.; ARAÚJO, E. A.; SILVA N. L. C.; IKEDA, M. *Substituindo o Pis e a Cofins – e por que não a CPMF? – por uma contribuição não cumulativa*. Rio de Janeiro: Ipea, out. 2001 (Texto para Discussão, n. 832).

VARSANO, R.; PESSOA, E. P.; SILVA, N. L. C.; AFONSO, J. R. R.; ARAÚJO, E. A.; RAIMUNDO, C. M. *Uma análise da carga tributária do Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 1998 (Texto para Discussão, n. 583).

Anexos

(Tabelas)

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

Código da atividade	Descrição das atividades	01 Agricultura	02 Extração mineral	03 Extração de petróleo e gás	04 Minerais não metálicos	05 Siderurgia	06 Metalurgia não ferrosas	07 Outros metalúrgicos
1	Agricultura	1,13262	0,00580	0,00314	0,01233	0,00749	0,01194	0,00477
2	Extração mineral (exceto combustíveis)	0,01385	1,09870	0,00626	0,06340	0,15553	0,10906	0,04034
3	Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,01953	0,03556	1,04907	0,04097	0,09688	0,02928	0,03159
4	Fabricação de minerais não metálicos	0,00327	0,00237	0,01672	1,12054	0,01897	0,00769	0,00781
5	Siderurgia	0,00293	0,00944	0,01761	0,01722	1,20299	0,02603	0,17282
6	Metalurgia dos não ferrosos	0,00138	0,00595	0,00767	0,00738	0,03361	1,10737	0,06711
7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,01050	0,01961	0,06021	0,01731	0,08241	0,07793	1,06995
8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,00420	0,03807	0,05388	0,02875	0,05574	0,03005	0,02462
10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,00299	0,00865	0,02715	0,01425	0,01359	0,01311	0,00660
11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,00116	0,00282	0,00754	0,00562	0,00420	0,00234	0,00194
12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00030	0,00082	0,00110	0,00089	0,00106	0,00063	0,00050
13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,00446	0,00741	0,00772	0,01402	0,00847	0,00544	0,00417
14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00254	0,00050	0,00132	0,01333	0,00119	0,00106	0,00390
15	Indústria de papel e gráfica	0,00778	0,02010	0,01478	0,03178	0,01705	0,01463	0,01678
16	Indústria da borracha	0,00229	0,01252	0,00565	0,00699	0,00784	0,00625	0,00403
17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,01220	0,01318	0,00862	0,03243	0,03125	0,06065	0,01820
18	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,08456	0,12665	0,08384	0,16026	0,15328	0,10019	0,09613
19	Fabricação de produtos químicos diversos	0,13479	0,01361	0,01036	0,02778	0,01687	0,02000	0,02242
20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,01630	0,00097	0,00098	0,00162	0,00128	0,00518	0,00133
21	Indústria de transformação de material plástico	0,00992	0,00902	0,00717	0,00871	0,01550	0,02086	0,02536
22	Indústria têxtil	0,00403	0,01619	0,00173	0,01469	0,00411	0,00304	0,00199
23	Fabricação de artigos de vestuário e acessórios	0,00026	0,00062	0,00077	0,00098	0,00076	0,00049	0,00063
24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00001	0,00002	0,00002	0,00004	0,00003	0,00002	0,00005
25	Indústria do café	0,00026	0,00015	0,00010	0,00058	0,00012	0,00009	0,00007
26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00420	0,00057	0,00014	0,00029	0,00023	0,00021	0,00012
27	Abate e preparação de carnes	0,00092	0,00035	0,00016	0,00028	0,00027	0,00026	0,00014
28	Resfriamento e preparação do leite e laticínios	0,00079	0,00016	0,00007	0,00013	0,00010	0,00009	0,00005
29	Indústria do açúcar	0,00248	0,00044	0,00031	0,00072	0,00079	0,00116	0,00041

Código da atividade	Descrição das atividades	01 Agropecuária	02 Extração mineral	03 Extração de petróleo e gás	04 Minerais não metálicos	05 Siderurgia	06 Metalurgia não ferrosos	07 Outros metalúrgicos
30	Fab.e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,00663	0,00039	0,00020	0,00047	0,00036	0,00052	0,00025
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,07758	0,00265	0,00115	0,00240	0,00174	0,00183	0,00090
32	Indústrias diversas	0,00093	0,00109	0,00123	0,00172	0,00899	0,00501	0,00235
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,02202	0,04787	0,05336	0,09432	0,14430	0,18359	0,06424
34	Construção civil	0,00106	0,00175	0,01978	0,00481	0,00378	0,00265	0,00172
35	Comércio	0,00149	0,00068	0,00068	0,01269	0,00097	0,00080	0,00079
36	Transporte	0,02649	0,06305	0,08671	0,06662	0,07941	0,04827	0,03818
37	Comunicações	0,00980	0,02836	0,03946	0,02587	0,03187	0,01540	0,01209
38	Instituições financeiras	0,02607	0,04483	0,03319	0,05363	0,06587	0,05341	0,03667
39	Serviços prestados às famílias	0,00274	0,02069	0,00752	0,01348	0,00997	0,00862	0,00445
40	Serviços prestados às empresas	0,02036	0,05112	0,10364	0,08026	0,07806	0,03928	0,03405
41	Aluguel de imóveis	0,00534	0,01179	0,07278	0,02243	0,01772	0,00905	0,00911
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00041	0,00083	0,00104	0,00116	0,00150	0,00104	0,00087

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

(continuação)

Código da atividade	08	09	10	11	12	13	14	15
Descrição das atividades	Máquinas e tratores	Material elétrico	Equipamentos eletrônicos	Automóveis, caminhões e ônibus	Outros veículos e peças	Madeira e mobiliário	Papel e gráfica	
1 Agropecuária	0,00486	0,00319	0,00225	0,00635	0,00554	0,06920	0,06267	
2 Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,02706	0,01477	0,00527	0,01696	0,02527	0,00970	0,00897	
3 Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,02410	0,02864	0,01441	0,02613	0,03134	0,02904	0,02646	
4 Fabricação de minerais não metálicos	0,00519	0,01355	0,00527	0,01741	0,01488	0,02598	0,00351	
5 Siderurgia	0,11576	0,06365	0,01536	0,09036	0,13876	0,02515	0,00749	
6 Metalurgia dos não ferrosos	0,05671	0,03523	0,01931	0,02149	0,03061	0,00763	0,00814	
7 Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,07429	0,03731	0,02497	0,05066	0,04793	0,03171	0,01881	
8 Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	1,05528	0,02810	0,00732	0,04692	0,03506	0,01584	0,01904	
10 Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,03879	1,08135	0,06327	0,06151	0,01906	0,00752	0,00679	
11 Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,01857	0,01832	1,21622	0,01063	0,01713	0,00371	0,00733	
12 Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00662	0,00062	0,00024	1,07749	0,01828	0,00069	0,00062	
13 Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,02977	0,01044	0,00264	0,25274	1,28350	0,01245	0,00868	
14 Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00238	0,00093	0,00387	0,01926	0,00392	1,20657	0,00747	
15 Indústria de papel e gráfica	0,01481	0,01599	0,01346	0,01943	0,01769	0,03147	1,22625	
16 Indústria da borracha	0,00534	0,00567	0,00359	0,05764	0,03142	0,00575	0,00505	
17 Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,01859	0,01038	0,00586	0,01102	0,01399	0,01418	0,02510	
18 Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,07685	0,11095	0,05953	0,09140	0,10309	0,11870	0,10484	
19 Fabricação de produtos químicos diversos	0,01130	0,01209	0,01419	0,02011	0,01357	0,04701	0,05667	
20 Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,00227	0,00059	0,00096	0,00101	0,00114	0,00195	0,00208	
21 Indústria de transformação de material plástico	0,02430	0,01782	0,01579	0,04495	0,03426	0,02706	0,02960	
22 Indústria têxtil	0,00509	0,00164	0,00096	0,00433	0,00412	0,03438	0,01049	
23 Fabricação de artigos de vestuário e acessórios	0,00055	0,00031	0,00025	0,00076	0,00133	0,00091	0,00076	
24 Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00004	0,00002	0,00002	0,00317	0,00008	0,00014	0,00092	
25 Indústria do café	0,00019	0,00006	0,00004	0,00013	0,00017	0,00057	0,00034	
26 Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00012	0,00010	0,00007	0,00017	0,00016	0,00081	0,00195	
27 Abate e preparação de carnes	0,00015	0,00010	0,00008	0,00054	0,00032	0,00025	0,00030	

Código da atividade	Descrição das atividades	08	10	11	12	13	14	15
		Máquinas e tratores	Material elétrico	Equipamentos eletrônicos	Automóveis, caminhões e ônibus	Outros veículos e peças	Madeira e mobiliário	Papel e gráfica
28	Resfriamento e preparação do leite e laticínios	0,00005	0,00004	0,00003	0,00008	0,00007	0,00013	0,00011
29	Indústria do açúcar	0,00037	0,00025	0,00015	0,00035	0,00039	0,00053	0,00191
30	Fab. e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,00022	0,00016	0,00013	0,00026	0,00026	0,00072	0,00074
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,00092	0,00072	0,00047	0,00134	0,00127	0,00574	0,00513
32	Indústrias diversas	0,00193	0,00151	0,00082	0,00178	0,00207	0,00121	0,00244
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,04784	0,03662	0,01833	0,05441	0,06140	0,05678	0,07060
34	Construção civil	0,00204	0,00209	0,00223	0,01078	0,00311	0,00282	0,00264
35	Comércio	0,00457	0,00068	0,00049	0,00188	0,00341	0,01374	0,00739
36	Transporte	0,03631	0,02685	0,01934	0,04957	0,04411	0,05374	0,04895
37	Comunicações	0,03235	0,03567	0,03480	0,02123	0,02571	0,02165	0,02691
38	Instituições financeiras	0,04790	0,02952	0,02791	0,04347	0,05081	0,04486	0,04967
39	Serviços prestados às famílias	0,00477	0,00391	0,00236	0,00751	0,00750	0,00867	0,00721
40	Serviços prestados às empresas	0,04599	0,03547	0,03371	0,08737	0,06444	0,05946	0,08702
41	Aluguel de imóveis	0,01231	0,00725	0,00545	0,01005	0,01293	0,02111	0,01730
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00081	0,00062	0,00072	0,00129	0,00090	0,00075	0,00041

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

(continuação)

Código da atividade	Descrição das atividades	16	17	18	19	20	21	22
		Indústria da borracha	Elementos químicos	Refino do petróleo	Químicos diversos	Farmacêutica e perfumaria	Artigos de plástico	Indústria têxtil
1	Agropecuária	0,03199	0,17667	0,00860	0,01740	0,02299	0,01147	0,07571
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,01135	0,18462	0,00931	0,02130	0,00874	0,00904	0,00514
3	Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,07042	0,05457	0,28432	0,04418	0,02880	0,12021	0,04652
4	Fabricação de minerais não metálicos	0,00288	0,01456	0,00560	0,00933	0,01091	0,00458	0,00239
5	Siderurgia	0,03194	0,01222	0,00707	0,00614	0,00497	0,00877	0,00570
6	Metalurgia dos não ferrosos	0,00441	0,00663	0,00321	0,00381	0,00279	0,00699	0,00268
7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,02981	0,02579	0,02228	0,02317	0,01173	0,01833	0,00822
8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,01950	0,04355	0,02285	0,01116	0,00887	0,02561	0,02452
10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,01821	0,01512	0,01182	0,00646	0,00752	0,01383	0,00804
11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,00268	0,00376	0,00338	0,00330	0,00494	0,00647	0,00433
12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00053	0,00084	0,00052	0,00039	0,00066	0,00089	0,00078
13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,01094	0,00773	0,00398	0,00551	0,01228	0,01445	0,01364
14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00086	0,00273	0,00066	0,00484	0,00250	0,00364	0,00105
15	Indústria de papel e gráfica	0,00937	0,02722	0,00928	0,02490	0,03562	0,05767	0,02278
16	Indústria da borracha	1,01804	0,00739	0,00290	0,00458	0,00546	0,00779	0,00492
17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,03502	1,06104	0,04114	0,06315	0,03705	0,03673	0,01762
18	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,30668	0,17095	1,28465	0,19017	0,12299	0,53338	0,19940
19	Fabricação de produtos químicos diversos	0,02401	0,23137	0,02635	1,07496	0,04901	0,04082	0,02053
20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,00103	0,00730	0,00103	0,00262	1,04293	0,00124	0,00176
21	Indústria de transformação de material plástico	0,01350	0,01512	0,00445	0,01950	0,01828	1,07096	0,01499
22	Indústria têxtil	0,02714	0,00790	0,00121	0,00522	0,00550	0,01402	1,31311
23	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,00036	0,00068	0,00041	0,00048	0,00098	0,00106	0,00096
24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00009	0,00003	0,00003	0,00003	0,00004	0,00006	0,00003
25	Indústria do café	0,00007	0,00017	0,00006	0,00018	0,00052	0,00055	0,00056

Código da atividade	Descrição das atividades	16	17	18	19	20	21	22
		Indústria da borracha	Elementos químicos	Refino do petróleo	Químicos diversos	Farmacêutica e perfumaria	Artigos de plástico	Indústria textil
26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00021	0,00087	0,00015	0,00022	0,00029	0,00029	0,00042
27	Abate e preparação de carnes	0,00016	0,00042	0,00023	0,00026	0,01240	0,00047	0,00023
28	Resfriamento e preparação de leite e laticínios	0,00007	0,00022	0,00006	0,00015	0,00130	0,00012	0,00013
29	Indústria do açúcar	0,00055	0,01076	0,00061	0,00091	0,00206	0,00075	0,00063
30	Fab. e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,00047	0,00587	0,00043	0,00449	0,01012	0,00052	0,00066
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,00287	0,01315	0,00177	0,00185	0,00291	0,00228	0,00613
32	Indústrias diversas	0,00099	0,00186	0,00083	0,00084	0,00110	0,00210	0,00120
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,03763	0,10058	0,03888	0,04375	0,03858	0,07807	0,08441
34	Construção civil	0,00285	0,00363	0,00653	0,00318	0,00245	0,00483	0,00329
35	Comércio	0,00079	0,00181	0,00041	0,00436	0,01414	0,01475	0,01543
36	Transporte	0,03308	0,06135	0,04158	0,03162	0,05561	0,06785	0,05712
37	Comunicações	0,01597	0,02470	0,01748	0,02031	0,03051	0,04143	0,02379
38	Instituições financeiras	0,03335	0,07961	0,03360	0,03466	0,04218	0,06047	0,05318
39	Serviços prestados às famílias	0,00481	0,00901	0,00481	0,00500	0,00810	0,01088	0,00764
40	Serviços prestados às empresas	0,03928	0,06753	0,05267	0,05482	0,09952	0,08750	0,07319
41	Aluguel de imóveis	0,01082	0,01485	0,02746	0,01239	0,02141	0,03189	0,02492
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00055	0,00085	0,00088	0,00075	0,00073	0,00176	0,00103

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

(continuação)

Código da atividade	Descrição das atividades	23	24	25	26	27	28	29
		Arrigos do vestuário	Fabricação de calçados	Indústria do café	Beneficiamento de prod. vegetais	Abate de animais	Indústria de laticínios	Indústria de açúcar
1	Agropecuária	0,02697	0,07883	0,58287	0,15556	0,55788	0,36236	0,38764
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,00270	0,00687	0,01017	0,00244	0,00763	0,00674	0,00730
3	Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,02087	0,02769	0,01986	0,00601	0,01437	0,01733	0,01464
4	Fabricação de metais não metálicos	0,00146	0,00572	0,00528	0,00110	0,00238	0,00399	0,00235
5	Siderurgia	0,00343	0,00553	0,01915	0,00131	0,00333	0,00547	0,00783
6	Metalurgia dos não ferrosos	0,00161	0,00280	0,00335	0,00063	0,00153	0,00586	0,00352
7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,00477	0,01843	0,00936	0,00447	0,01046	0,02069	0,02541
8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,01191	0,01436	0,00647	0,00289	0,00823	0,00814	0,03094
10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,00475	0,00847	0,00549	0,00144	0,00466	0,00773	0,00422
11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,00310	0,00204	0,00160	0,00068	0,00120	0,00175	0,00221
12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00053	0,00042	0,00036	0,00015	0,00041	0,00045	0,00044
13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,01046	0,00397	0,00499	0,00160	0,00430	0,00478	0,00485
14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00081	0,00179	0,00173	0,00052	0,00139	0,00215	0,00123
15	Indústria de papel e gráfica	0,01595	0,03624	0,01117	0,01445	0,00678	0,02959	0,01198
16	Indústria da borracha	0,00308	0,00846	0,00342	0,00111	0,00248	0,00322	0,00288
17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,00939	0,01560	0,00870	0,00286	0,00743	0,00885	0,00937
18	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,08832	0,11913	0,08218	0,02557	0,06082	0,07269	0,06171
19	Fabricação de produtos químicos diversos	0,00960	0,04773	0,07157	0,02015	0,06812	0,04892	0,05775
20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,00112	0,00883	0,00863	0,00236	0,01136	0,01401	0,00589
21	Indústria de transformação de material plástico	0,00931	0,02226	0,01964	0,00281	0,01145	0,02151	0,01109
22	Indústria têxtil	0,43549	0,04506	0,00272	0,01020	0,00242	0,00232	0,00330
23	Fabricação de artigos de vestuário e acessórios	1,00514	0,00037	0,00033	0,00014	0,00030	0,00036	0,00032
24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00210	1,28769	0,00001	0,00001	0,00001	0,00003	0,00001
25	Indústria do café	0,00046	0,00037	1,12811	0,00005	0,00023	0,00021	0,00013
26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00020	0,00052	0,00368	1,01115	0,00303	0,00440	0,00152
27	Abate e preparação de carnes	0,00092	0,13508	0,00058	0,00015	1,06070	0,00060	0,00037

Código da atividade	Descrição das atividades	23	24	25	26	27	28	29
		Artigos do vestuário	Fabricação de calçados	Indústria do café	Beneficiamento de prod. vegetais	Abate de animais	Indústria de laticínios	Indústria de açúcar
28	Resfriamento e preparação de leite e laticínios	0,00007	0,00013	0,00515	0,00012	0,00053	1,13781	0,00030
29	Indústria do açúcar	0,00033	0,00054	0,00849	0,00327	0,00166	0,01358	1,22989
30	Fab. e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,00030	0,00208	0,00403	0,00094	0,01007	0,00630	0,00242
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,00254	0,00745	0,04486	0,01085	0,05095	0,03877	0,02755
32	Indústrias diversas	0,00589	0,00296	0,00182	0,00034	0,00079	0,00078	0,00096
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,04500	0,03807	0,02718	0,01039	0,02734	0,03607	0,02087
34	Construção civil	0,00208	0,00176	0,00128	0,00049	0,00140	0,00161	0,00111
35	Comércio	0,01295	0,00150	0,00112	0,00043	0,00106	0,00120	0,00087
36	Transporte	0,03943	0,03520	0,03191	0,01453	0,03772	0,04200	0,02545
37	Comunicações	0,01708	0,01462	0,00994	0,00332	0,01379	0,01370	0,01055
38	Instituições financeiras	0,03852	0,03639	0,02930	0,01394	0,02551	0,02379	0,04180
39	Serviços prestados às famílias	0,00574	0,00338	0,00408	0,00184	0,00294	0,00349	0,00296
40	Serviços prestados às empresas	0,05299	0,03903	0,03397	0,01439	0,02093	0,03566	0,03378
41	Aluguel de imóveis	0,02056	0,00802	0,00709	0,00253	0,00513	0,00640	0,00537
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00070	0,00117	0,00084	0,00010	0,00066	0,00093	0,00041

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

(continuação)

Código da atividade	Descrição das atividades	30	31	32	33	34	35	36
		Fabricação de óleos vegetais	Out. produtos alimentares	Indústrias diversas	Serv. ind. de utilid. pública	Construção civil	Comércio	Transportes
1	Agropecuária	0,77216	0,35687	0,01810	0,00394	0,00674	0,28155	0,00817
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,01226	0,00938	0,00975	0,00314	0,03388	0,17194	0,00484
3	Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,02611	0,02081	0,03807	0,04640	0,02441	0,79995	0,08067
4	Fabricação de minerais não metálicos	0,00352	0,00938	0,00872	0,00185	0,21577	0,11569	0,00336
5	Siderurgia	0,00675	0,00801	0,02413	0,00416	0,04212	0,24125	0,01174
6	Metalurgia dos não ferrosos	0,00284	0,00321	0,02584	0,00556	0,01153	0,08888	0,00357
7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,02109	0,02527	0,04942	0,00543	0,05135	0,33149	0,01127
8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,01116	0,01414	0,01415	0,00641	0,02606	0,19000	0,01079
10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,00860	0,00644	0,03084	0,04130	0,02058	0,34376	0,02016
11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,00339	0,00331	0,01152	0,00337	0,00532	0,32622	0,00728
12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00078	0,00064	0,00060	0,00033	0,00049	0,04894	0,00987
13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,01219	0,01004	0,01156	0,00412	0,00719	1,37026	0,06686
14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00238	0,00232	0,02251	0,00029	0,03256	0,07760	0,00088
15	Indústria de papel e gráfica	0,02268	0,02843	0,07340	0,01255	0,01643	1,42705	0,01891
16	Indústria da borracha	0,00483	0,00426	0,00379	0,00379	0,00885	0,25907	0,03172
17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,01791	0,01750	0,01460	0,01066	0,01314	0,67625	0,01401
18	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,11126	0,08657	0,16104	0,05753	0,09423	3,24006	0,36004
19	Fabricação de produtos químicos diversos	0,09939	0,05588	0,01779	0,00907	0,04249	0,32585	0,01180
20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,01155	0,00684	0,00142	0,00159	0,00093	0,04308	0,00281
21	Indústria de transformação de material plástico	0,02353	0,03513	0,06240	0,00368	0,03223	0,65653	0,01254
22	Indústria têxtil	0,00492	0,00483	0,02172	0,00081	0,00690	0,25581	0,00856
23	Fabricação de artigos de vestuário e acessórios	0,00084	0,00072	0,00082	0,00050	0,00069	0,08735	0,00502
24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00003	0,00003	0,00007	0,00001	0,00002	0,00160	0,00007
25	Indústria do café	0,00054	0,00299	0,00050	0,00005	0,00056	0,06744	0,00047

Código da atividade	Descrição das atividades	30	31	32	33	34	35	36
		Fabricação de óleos vegetais	Out. produtos alimentares	Indústrias diversas	Serv. ind. de utilid. pública	Construção civil	Comércio	Transportes
26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00424	0,05832	0,00028	0,00010	0,00018	0,01177	0,00073
27	Abate e preparação de carnes	0,00890	0,00940	0,00624	0,00011	0,00020	0,01192	0,00081
28	Resfriamento e preparação de leite e laticínios	0,00071	0,01042	0,00008	0,00004	0,00008	0,00563	0,00037
29	Indústria do açúcar	0,00193	0,03181	0,00045	0,00350	0,00032	0,02071	0,00064
30	Fab. e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	1,19736	0,08322	0,00036	0,00017	0,00035	0,01357	0,00081
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,05384	1,08665	0,00219	0,00085	0,00136	0,09269	0,00685
32	Indústrias diversas	0,00163	0,00200	1,02683	0,00083	0,00521	0,06362	0,00323
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,04000	0,04317	0,04748	1,31820	0,03785	2,58801	0,02866
34	Construção civil	0,00263	0,00205	0,00227	0,00172	1,03266	0,14422	0,00360
35	Comércio	0,011079	0,00832	0,01380	0,00025	0,00405	2,00310	0,00077
36	Transporte	0,06836	0,05233	0,04484	0,02883	0,03071	3,62843	1,11772
37	Comunicações	0,02168	0,01819	0,02180	0,01600	0,01488	1,99216	0,02630
38	Instituições financeiras	0,05422	0,04526	0,03922	0,03651	0,03510	2,54830	0,05585
39	Serviços prestados às famílias	0,00762	0,00718	0,00719	0,00504	0,00777	0,65476	0,04674
40	Serviços prestados às empresas	0,05564	0,06548	0,06088	0,08042	0,05025	5,18680	0,10132
41	Aluguel de imóveis	0,01768	0,01484	0,02297	0,00905	0,01813	2,19931	0,02641
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00146	0,00079	0,00084	0,00019	0,00081	0,03637	0,00163

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A1
Matriz inversa de Leontief – 2003

(continuação)

Código da atividade	Descrição das atividades	37	38	39	40	41	42	43
		Comunicações	Instituições financeiras	Serv. prest. às famílias	Serv. prest. às empresas	Aluguel de imóveis	Administração pública	Serv. priv. não mercantis
1	Agropecuária	0,00356	0,00424	0,06327	0,00684	0,00076	0,01111	0,05970
2	Extração mineral (exceto combustíveis)	0,00157	0,00115	0,00424	0,00161	0,00111	0,00303	0,00479
3	Extr. de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis	0,00840	0,00531	0,01295	0,00834	0,00158	0,00971	0,01810
4	Fabricação de minerais não metálicos	0,00141	0,00258	0,00841	0,00155	0,00449	0,00790	0,01766
5	Siderurgia	0,00338	0,00167	0,00527	0,00244	0,00134	0,00319	0,00560
6	Metalurgia dos não ferrosos	0,00175	0,00118	0,00225	0,00179	0,00045	0,00154	0,00350
7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,00728	0,00291	0,00916	0,00416	0,00148	0,00855	0,00906
8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,00676	0,00212	0,00812	0,00432	0,00200	0,00325	0,00634
10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,01246	0,00341	0,01071	0,00477	0,00133	0,00423	0,03315
11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,00865	0,00637	0,00986	0,03366	0,00076	0,00637	0,01060
12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,00036	0,00017	0,00058	0,00032	0,00006	0,00019	0,00053
13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,00633	0,00232	0,01845	0,00636	0,00199	0,00293	0,00595
14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,00068	0,00104	0,00208	0,00103	0,00073	0,00154	0,00219
15	Indústria de papel e gráfica	0,04539	0,05073	0,3014	0,10872	0,00514	0,02786	0,05213
16	Indústria da borracha	0,00273	0,00116	0,00404	0,00164	0,00131	0,00135	0,00292
17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos	0,00377	0,00226	0,01078	0,00393	0,00211	0,00773	0,00669
18	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,03520	0,02131	0,05184	0,03455	0,00640	0,03846	0,06213
19	Fabricação de produtos químicos diversos	0,00467	0,00535	0,02132	0,00994	0,00176	0,01276	0,01516
20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,00090	0,00097	0,02341	0,00335	0,00031	0,02453	0,00797
21	Indústria de transformação de material plástico	0,01465	0,00472	0,01719	0,01357	0,00174	0,00477	0,01362
22	Indústria têxtil	0,00134	0,00225	0,01201	0,00294	0,00043	0,00152	0,04396
23	Fabricação de artigos de vestuário e acessórios	0,00086	0,00264	0,00517	0,00359	0,00006	0,00098	0,00075
24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,00004	0,00005	0,00006	0,00009	0,00000	0,00003	0,00359
25	Indústria do café	0,00015	0,00039	0,00289	0,00021	0,00002	0,00092	0,00370

Código da atividade	Descrição das atividades	37	38	39	40	41	42	43
		Comunicações	Instituições financeiras	Serv. prest. às famílias	Serv. prest. às empresas	Aluguel de imóveis	Administração pública	Serv. priv. não mercantis
26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,00018	0,00028	0,01269	0,00032	0,00002	0,00133	0,01243
27	Abate e preparação de carnes	0,00018	0,00036	0,01471	0,00025	0,00002	0,00448	0,02439
28	Resfriamento e preparação do leite e laticínios	0,00007	0,00013	0,00700	0,00010	0,00001	0,00287	0,01709
29	Indústria do açúcar	0,00020	0,00032	0,00760	0,00031	0,00004	0,00149	0,00661
30	Fab. e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,00015	0,00023	0,01205	0,00025	0,00003	0,00178	0,00527
31	Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,00112	0,00186	0,10744	0,00170	0,00012	0,00713	0,04237
32	Indústrias diversas	0,00433	0,01668	0,00304	0,00255	0,00084	0,00678	0,02430
33	Serviços industriais de utilidade pública	0,01590	0,01839	0,04369	0,01936	0,00264	0,03787	0,15777
34	Construção civil	0,00382	0,00999	0,00860	0,00398	0,02107	0,02781	0,02213
35	Comércio	0,00059	0,00066	0,00194	0,00098	0,00015	0,00085	0,00193
36	Transporte	0,02669	0,01584	0,03218	0,02637	0,00204	0,01612	0,05177
37	Comunicações	1,12851	0,04051	0,03609	0,03758	0,00314	0,02434	0,06217
38	Instituições financeiras	0,03904	1,15626	0,02935	0,03538	0,00513	0,08282	0,02575
39	Serviços prestados às famílias	0,00792	0,01485	1,02163	0,01158	0,00060	0,02011	0,03922
40	Serviços prestados às empresas	0,21621	0,14970	0,10880	1,18897	0,01048	0,13875	0,09124
41	Aluguel de imóveis	0,04366	0,01453	0,02716	0,01854	1,00256	0,02540	0,01307
42	Administração pública	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	0,00000
43	Serviços privados não mercantis	0,00090	0,00112	0,00067	0,00045	0,00004	0,00023	1,00056

Fonte: Valores calculados com base nos dados fornecidos pelo IBGE.

Tabela A2
Agregação das atividades

Código da atividade (nível 80)	Descrição do produto	Código da atividade (nível 43)	Atividade agrupadora
0101	Café em coco		
0102	Cana-de-açúcar		
0103	Arroz em casca		
0104	Trigo em grão		
0105	Soja em grão	1	Agropecuária
0106	Algodão em caroço		
0107	Milho em grão		
0108	Bovinos e suínos		
0109	Leite natural		
0110	Aves vivas		
0199	Outros produtos agropecuários		
0201	Minério de ferro	2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)
0202	Outros minerais		
0301	Petróleo e gás	3	Extração de petróleo e gás natural, carvão e outros combustíveis
0302	Carvão e outros		
0401	Produtos minerais não metálicos	4	Fabricação de minerais não metálicos
0501	Produtos siderúrgicos básicos	5	Siderurgia
0502	Laminados de aço		
0601	Produtos metalúrgicos básicos	6	Metalurgia dos não ferrosos
0701	Outros produtos metalúrgicos	7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos
0801	Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos	8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores
0802	Tratores e máquinas terraplanagem		
1001	Material elétrico	10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico
1101	Equipamentos eletrônicos	11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico
1201	Automóveis, caminhões e ônibus	12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus
1301	Outros veículos e peças	13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios
1401	Madeira e mobiliário	14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário
1501	Papel, celulose, papelão e artefatos	15	Indústria de papel e gráfica
1601	Produtos derivados da borracha	16	Indústria da borracha
1701	Elementos químicos não petroquímicos	17	Fabricação de elementos químicos não petroquímicos
1702	Álcool de cana e de cereais		
1801	Gasolina pura	18	Refino de petróleo e indústria petroquímica
1802	Óleos combustíveis		
1803	Outros produtos do refino		
1804	Produtos petroquímicos básicos		
1805	Resinas		
1806	Gasoálcool		
1901	Adubos	19	Fabricação de produtos químicos diversos
1902	Tintas		
1903	Outros produtos químicos		

Fonte: IBGE

Tabela A2
Agregação das atividades

(continuação)

Código da atividade (nível 80)	Descrição do produto	Código da atividade (nível 43)	Atividade agrupadora
2001	Produtos farmacêuticos e de perfumaria	20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria
2101	Artigos de plástico	21	Indústria de transformação de material plástico
2201	Fios têxteis naturais	22	Indústria têxtil
2202	Tecidos naturais		
2203	Fios têxteis artificiais		
2204	Tecidos artificiais		
2205	Outros produtos têxteis		
2301	Artigos do vestuário	23	Fabricação de artigos de vestuário e acessórios
2401	Produtos de couro e calçados	24	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles
2501	Produtos do café	25	Indústria do café
2601	Arroz beneficiado	26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal, inclusive fumo
2602	Farinha de trigo		
2603	Outros produtos vegetais beneficiados		
2701	Carne bovina	27	Abate e preparação de carnes
2702	Carne de aves abatidas		
2801	Leite beneficiado	28	Resfriamento e preparação de leite e laticínios
2802	Outros laticínios		
2901	Açúcar	29	Indústria do açúcar
3001	Óleos vegetais em bruto	30	Fabricação e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação
3002	Óleos vegetais refinados		
3101	Outros produtos alimentares, inclusive rações	31	Outras indústrias alimentares e de bebidas
3102	Bebidas		
3201	Produtos diversos	32	Indústrias diversas
3301	Serviços industriais de utilidade pública	33	Serviços industriais de utilidade pública
3401	Produtos da construção civil	34	Construção civil
3501	Margem de comércio	35	Comércio
3601	Margem de transporte	36	Transporte
3701	Comunicações	37	Comunicações
3801	Seguros	38	Instituições financeiras
3802	Serviços financeiros		
3901	Alojamento e alimentação	39	Serviços prestados às famílias
3902	Outros serviços		
3903	Saúde e educação mercantis		
4001	Serviços prestados às empresas	40	Serviços prestados às empresas
4101	Aluguel de imóveis	41	Aluguel de imóveis
4102	Aluguel imputado		
4201	Administração pública	42	Administração pública
4202	Saúde pública		
4203	Educação pública		
4301	Serviços não mercantis privados	43	Serviços privados não mercantis

Fonte: IBGE.

Tabela A3
Matriz insumo-produto (resumo)

Código	Setores	Total do consumo intermediário	Exportação de bens e serviços	Consumo da administração pública e ISFLSF	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Variação de estoque	Demanda final (Y)	Demanda total (X)
1	Agropecuária	132.194	20.212	0	35.228	11.373	6.704	73.517	205.711
2	Extrativa mineral	22.432	12.518	0	325	0	-47	12.796	35.229
3	Extração de petróleo e gás	53.865	6.589	0	0	0	12	6.601	60.466
4	Minerais não metálicos	38.157	3.443	0	1.159	0	-817	3.785	41.942
5	Siderurgia	37.503	14.662	0	0	0	-220	14.442	51.945
6	Metalurgia não ferrosos	15.161	7.830	0	0	0	93	7.923	23.084
7	Outros metalúrgicos	37.097	3.048	0	1.920	9.354	394	14.716	51.813
8	Máquinas e tratores	25.579	11.047	0	503	45.639	-186	57.003	82.582
10	Material elétrico	28.731	4.720	0	14.764	6.729	467	26.680	55.411
11	Equipamentos eletrônicos	25.440	7.809	0	18.999	34.470	-328	60.950	86.390
12	Automóveis, caminhões e ônibus	7.358	14.958	0	31.155	21.648	6	67.767	75.125
13	Outros veículos e peças	42.963	15.537	0	4.181	3.710	2.526	25.954	68.917
14	Madeira e mobiliário	14.466	8.397	0	14.488	6.969	-118	29.736	44.202
15	Papel e gráfica	52.060	8.869	0	14.041	0	-445	22.465	74.525
16	Indústria da borracha	12.944	2.376	0	2.546	0	156	5.078	18.022
17	Elementos químicos	24.011	1.689	0	6.118	0	731	8.538	32.549
18	Refino do petróleo	157.010	15.690	0	43.213	0	-923	57.980	214.990
19	Químicos diversos	53.970	3.367	0	1.870	0	22	5.259	59.229
20	Farmacêutica e de perfumaria	19.506	1.806	0	51.182	0	71	53.059	72.565
21	Artigos de plástico	29.406	1.206	0	1.177	0	-541	1.842	31.248
22	Indústria têxtil	29.093	3.727	0	7.905	0	-959	10.673	39.766
23	Artigos do vestuário	2.804	871	0	31.146	0	-674	31.343	34.147
24	Fabricação de calçados	6.554	8.002	0	13.019	0	40	21.061	27.615
25	Indústria do café	2.145	745	0	3.795	0	-90	4.450	6.595
26	Beneficiamento de prod.	8.233	8.018	0	40.705	0	-241	48.482	56.715
27	Abate de animais	12.957	13.473	0	36.640	0	50	50.163	63.120
28	Indústria de laticínios	6.777	172	0	21.093	0	139	21.404	28.181
29	Indústria de açúcar	9.374	6.492	0	8.945	0	1.194	16.631	26.005
30	Fabricação de óleos vegetais	14.442	11.797	0	9.026	0	1.393	22.216	36.658
31	Outros produtos alimentares	43.798	3.713	0	52.847	0	146	56.706	100.504
32	Indústria diversas	7.947	984	0	8.495	7	-174	9.312	17.259
33	Serviços ind. de util. pública	87.443	0	0	38.467	0	0	38.467	125.910
34	Construção civil	22.388	1.006	0	0	114.768	0	115.774	138.162
35	Comércio	6.282	1.200	0	0	0	0	1.200	7.482
36	Transportes	66.934	2.683	0	51.333	0	0	54.016	120.950
37	Comunicações	51.415	1.675	0	42.133	0	0	43.808	95.223
38	Instituições financeiras	92.825	1.438	1.193	79.400	0	0	82.031	174.856
39	Serviços prestados às famílias	23.178	9.973	13.560	174.766	0	0	198.299	221.477
40	Serviços prestados às empresas	161.004	11.172	0	11.400	888	0	23.460	184.464

Código	Setores	Total do consumo intermediário	Exportação de bens e serviços	Consumo da administração pública e ISFLSF	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Variação de estoque	Demanda final (Y)	Demanda total (X)
41	Aluguel de imóveis	35.408	1.814	0	138.229	4.159	0	144.202	179.610
42	Administração pública	0	0	318.137	0	0	0	318.137	318.137
43	Serviços privados não-mercantis	1.271	42	18.437	18.815	0	0	37.294	38.565
Total oferta intermediária		1.522.125	254.770	351.327	1.031.028	259.714	8.381	1.905.220	3.427.346
Salários + contr. previdência/FGTS		671.872							
Salários		528.173							
Contr. previdência/FGTS		143.699							
Excedente operac. bruto e rend. misto bruto		780.636							
Importações de bens e serviços		213.109							
Ajuste CIF/FOB ¹		-7.836							
Impostos		229.334							
Outros impostos-subsídios ²		18.106							
Valor adicionado bruto		1.905.221							
Total oferta intermediária		3.427.346							

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE.

Notas:

¹ O ajuste é feito pelo IBGE para manter a compatibilidade das contas nacionais com o balanço de pagamentos.

² Refere-se a contribuição para o salário educação, Sesi e Senai.

Tabela A4
 PIB, receita tributária e vendas de veículos

Período	PIB <i>per capita</i> R\$ (mil)	PIB RS (mil)	Carga trib. (% do PIB) ¹	Receita trib. R\$ (mil) ²	Vendas veículos (unidades)	Índice cresc. Rec. Trib. ³	Índice cresc. PIB ³
1970	6,14	572.121.820	25,98	148.637.249	374.414	1,000	1,000
1971	6,65	637.017.150	25,26	160.910.532	467.644	1,083	1,113
1972	7,23	713.079.210	26,01	185.471.903	546.856	1,248	1,246
1973	8,01	812.687.260	25,05	203.578.159	664.010	1,370	1,420
1974	8,42	878.953.290	25,05	220.177.799	756.493	1,481	1,536
1975	8,62	924.365.720	25,22	233.125.035	779.646	1,568	1,616
1976	9,25	1.019.179.110	25,14	256.221.628	810.178	1,724	1,781
1977	9,46	1.069.468.750	25,55	273.249.266	750.685	1,838	1,869
1978	9,68	1.122.620.250	25,67	288.176.618	881.610	1,939	1,962
1979	10,09	1.198.504.440	24,66	295.551.195	924.690	1,988	2,095
1980	11,04	1.308.766.850	24,52	320.909.632	886.796	2,159	2,288
1981	10,32	1.253.144.260	25,25	316.418.926	515.608	2,129	2,190
1982	10,17	1.263.545.360	26,34	332.817.848	641.992	2,239	2,209
1983	9,65	1.226.523.480	26,92	330.180.121	686.584	2,221	2,144
1984	9,94	1.292.755.740	24,34	314.656.747	628.201	2,117	2,260
1985	10,48	1.394.237.070	24,06	335.453.439	700.375	2,257	2,437
1986	11,03	1.498.665.430	26,19	392.500.476	786.386	2,641	2,619
1987	11,20	1.551.568.320	23,77	368.807.790	513.632	2,481	2,712
1988	10,97	1.550.637.380	22,43	347.807.964	679.836	2,340	2,710
1989	11,11	1.599.637.520	24,13	385.992.534	703.962	2,597	2,796
1990	10,44	1.530.053.280	28,78	440.349.334	661.222	2,963	2,674
1991	10,37	1.545.835.540	25,24	390.168.890	712.607	2,625	2,702
1992	10,15	1.538.617.810	24,96	384.039.005	700.960	2,584	2,689
1993	10,46	1.610.396.650	25,30	407.430.352	1.012.308	2,741	2,815
1994	10,84	1.696.301.000	27,90	473.267.979	1.146.101	3,184	2,965
1995	11,15	1.771.223.770	28,44	503.736.040	1.287.530	3,389	3,096
1996	11,22	1.809.313.920	28,63	518.006.575	1.453.621	3,485	3,162
1997	11,42	1.870.383.650	28,58	534.555.647	1.573.847	3,596	3,269
1998	11,25	1.871.044.750	29,33	548.777.425	1.122.590	3,692	3,270
1999	11,12	1.875.798.670	31,07	582.810.647	1.020.635	3,921	3,279
2000	11,42	1.956.574.070	30,36	594.015.888	1.237.296	3,996	3,420
2001	11,40	1.982.266.210	31,87	631.748.241	1.335.932	4,250	3,465
2002	11,54	2.034.956.710	32,35	658.308.496	1.302.404	4,429	3,557
2003	11,50	2.058.289.930	31,90	656.594.488	1.231.155	4,417	3,598
2004	11,98	2.175.865.460	32,82	714.119.044	1.464.434	4,804	3,803
2005	12,16	2.239.912.580	34,12	764.258.172	1.537.953	5,142	3,915
2006	12,44	2.322.818.380	35,21	817.864.352	1.694.280	5,502	4,060

Notas:

¹Fonte: De 1970 a 1989: Varsano et. al (2003); de 1990 a 2006: Ipeadata (SCN referência 2000).

²Carga tributária x PIB.

³Base:1970.

Tabela A5
Receita tributária, pessoal ocupado, alíquota de impostos e variação na
renda e no emprego

Código	Setores	Receita tributária ¹	Pessoal ocupado ¹	Renda (salários) ¹	Alíquota de impostos ²	Variação na receita tributária (R\$ mil) ²	Variação no emprego (postos de trabalho) ²	Variação na renda (R\$ mil) ²
1	Agropecuária	8.085	17.660.548	27.998	3,93%	1,67	4.402	8,63
2	Extrativa mineral	1.452	216.418	1.786	4,12%	4,98	1.784	14,66
3	Extração de petróleo e gás	156	36.166	3.304	0,26%	0,46	1.998	25,06
4	Minaerais não metálicos	3.039	491.776	3.973	7,25%	8,13	5.143	31,17
5	Siderurgia	2.322	105.541	3.283	4,47%	28,38	9.219	117,65
6	Metalurgia não ferrosos	751	65.151	1.294	3,25%	5,40	2.066	24,30
7	Outros metalúrgicos	3.760	622.441	4.953	7,26%	25,96	6.925	60,10
8	Máquinas e tratores	7.632	383.286	6.486	9,24%	78,08	16.588	156,35
10	Material elétrico	7.468	200.512	3.804	13,48%	54,56	3.893	52,06
11	Equipamentos eletrônicos	8.652	200.289	3.606	10,02%	7,75	562	7,16
12	Automóveis, caminhões e ônibus	7.962	86.118	4.010	10,60%	-3.626,92	100.672	1.233,47
13	Outros veículos e peças	3.507	332.415	6.665	5,09%	87,31	33.846	389,24
14	Madeira e mobiliário	3.039	986.499	4.479	6,88%	8,32	7.903	35,88
15	Papel e gráfica	4.751	495.700	6.842	6,38%	8,29	4.391	31,18
16	Indústria da borracha	773	72.348	1.537	4,29%	15,58	4.737	54,49
17	Elementos químicos	1.898	117.047	2.227	5,83%	4,63	2.452	16,28
18	Refino do petróleo	25.154	77.168	3.281	11,70%	72,22	4.202	51,88
19	Químicos diversos	2.780	120.531	2.414	4,69%	6,19	2.202	17,21
20	Farmacêutica e perfumaria	10.245	205.525	4.464	14,12%	1,07	289	1,79
21	Artigos de plástico	1.830	237.737	3.014	5,86%	17,26	13.188	88,76
22	Indústria têxtil	1.753	862.903	3.292	4,41%	1,32	2.086	8,81
23	Artigos do vestuário	2.689	1.623.807	3.654	7,87%	0,41	454	1,46
24	Fabricação de calçados	2.285	575.387	3.241	8,27%	1,63	832	4,49
25	Indústria do café	326	25.979	305	4,94%	0,04	55	0,16
26	Beneficiamento de produtos vegetais	9.786	78.615	915	17,25%	0,20	20	0,07
27	Abate de animais	3.589	338.674	2.568	5,69%	0,20	204	0,56
28	Indústria de laticínios	2.524	169.139	1.129	8,96%	0,05	24	0,08
29	Indústria de açúcar	583	193.951	1.843	2,24%	0,05	114	0,44
30	Fabricação de óleos vegetais	1.309	31.414	613	3,57%	0,06	168	0,48
31	Outros produtos alimentares	13.137	1.017.659	6.536	13,07%	1,17	568	2,18
32	Indústria diversas	2.291	267.100	1.209	13,27%	1,63	620	3,03
33	Serviços industriais de util. pública	18.724	355.649	9.061	14,87%	54,80	3.245	52,12
34	Construção civil	3.893	5.409.302	16.775	2,82%	1,92	3.886	15,99

Código	Setores	Receita tributária ¹	Pessoal ocupado ¹	Renda (salários) ¹	Alíquota de impostos ²	Variação na receita tributária (R\$ mil) ²	Variação no emprego (postos de trabalho) ²	Variação na renda (R\$ mil) ²
35	Comércio	0	13.944.252	53.515	0,00%	0,00	59.373	256,53
36	Transportes	9.544	3.382.384	21.607	7,89%	26,09	13.631	94,55
37	Comunicações	21.139	379.936	6.979	22,20%	33,55	2.190	24,49
38	Instituições financeiras	7.352	919.422	32.917	4,20%	12,60	4.421	83,12
39	Serviços prestados às famílias	14.494	10.322.521	47.621	6,54%	3,26	3.206	15,47
40	Serviços prestados às empresas	7.110	5.009.083	39.493	3,85%	22,05	21.802	171,36
41	Aluguel de imóveis	1.449	545.467	2.924	0,81%	0,56	340	1,88
42	Administração pública	0	8.797.137	147.422	0,00%	0,00	0	0,00
43	Serviços privados não mercantis	101	7.071.984	25.134	0,26%	0,02	1.723	6,48
Total		229.334	84.034.981	528.173	6,69%	-3.029,08	345.422	3.161,06

Notas:

¹ Fonte: IBGE

² Receita tributária sobre valor bruto da produção.

³ Valores calculados considerando 50% na alíquota do imposto, elasticidade-preço de -1,12, elasticidade-renda de 1,7, elasticidade do imposto de 1,0, crescimento do PIB de 3,0%, repasse de 100% e sonegação zero.

Tópicos Especiais de Finanças Públicas – Menção honrosa

*Daniel Bregman**

Um Estudo sobre a Aplicação dos *Royalties* Petrolíferos no Brasil

* Mestre em Economia – Uerj e Analista de Finanças e Controle – SPE-ME.

Agradecimentos

Agradeço à Esaf pela organização do Prêmio e dedico este trabalho aos meus pais e familiares, à Sabrina e aos meus caros amigos, sem os quais a vida não teria sentido.

Resumo

Este trabalho pretende analisar a aplicação dos recursos das participações governamentais (que ao longo do trabalho serão denominadas *royalties*, vocábulo estabelecido para sua identificação) repassados aos estados e aos municípios produtores de petróleo. Verificou-se um vigoroso aumento desses recursos desde a publicação da Lei do Petróleo, que há cerca de dez anos abriu o setor ao investimento privado e elevou a parcela das participações governamentais com o aumento da alíquota dos *royalties* e a introdução da participação especial. O comportamento recente dos preços internacionais do produto também causou um aumento dos valores dos *royalties*.

A apresentação e a discussão das principais justificativas econômicas para a cobrança de *royalties* serão realizadas com o intuito de trazer elementos para a análise da aplicação dos recursos. Este exercício é fundamental para o estudo de uma receita derivada do petróleo: além da tendência de existência de rendas extraordinárias nessa indústria, suas atividades são responsáveis por algumas externalidades, em especial para o meio ambiente. As demais justificativas são a utilização na compensação de impactos territoriais de adensamento causados pela atividade petrolífera e a promoção da justiça intergeracional: a compensação às futuras gerações pela escassez do recurso natural.

Ao analisar a evolução recente dos *royalties*, foi constatado que a volatilidade está presente no comportamento de ao menos dois de seus componentes. A conjugação dessa característica com o caráter finito do petróleo (e conseqüentemente das receitas dele advindas) sugere cautela aos beneficiários na aplicação dos recursos. Um trabalho que se proponha a analisar esta evolução deve levar esses fatores em consideração.

A adequada análise da aplicação dos recursos pressupõe o estudo das finanças dos estados e dos municípios beneficiários e da evolução de seus indicadores de desenvolvimento. Como a última observação desses no âmbito municipal ocorreu apenas no ano 2000, o presente trabalho somente realizará a análise dos orçamentos dos beneficiários.

Essa análise consistirá na relação entre dois indicadores de dependência dos recursos (*royalties per capita* e relação *royalties*–receita orçamentária) com dois indicadores de despesa pública (proporção das despesas de capital e proporção das despesas de *overhead*). Por envolverem agregados orçamentários, os indicadores estão sujeitos a falhas de natureza diversa descritas ao longo do trabalho. Os municípios foram divididos em quatro grupos de dependência de acordo com os dois indicadores dessa modalidade.

A metodologia de painel será utilizada para a análise dos dados de 1999 a 2005 para todos os beneficiários. Os resultados sugerem que os municípios que mais receberam

royalties aumentaram sua proporção de despesas de capital, mas os testes não identificaram nenhum resultado conclusivo para a proporção de despesas de *overhead*.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 433
 - 2 JUSTIFICATIVA ECONÔMICA PARA OS *ROYALTIES*, 436
 - 3 A NORMA VIGENTE, 439
 - 4 EVOLUÇÃO DA ARRECADAÇÃO DE *ROYALTIES* NO BRASIL, 441
 - 5 A VOLATILIDADE DOS COMPONENTES, 444
 - 6 A ANÁLISE DA APLICAÇÃO DOS *ROYALTIES*, 448
 - 7 FEDERALISMO FISCAL, 449
 - 7.1 AS FINANÇAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO, 451
 - 7.2 O PANORAMA ATUAL DA PARTILHA DE RECURSOS, 452
 - 8 AS VARIÁVEIS DA ANÁLISE, 454
 - 8.1 AS VARIÁVEIS DE DEPENDÊNCIA, 454
 - 8.2 FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE DEPENDÊNCIA, 457
 - 8.3 AS VARIÁVEIS DE DESPESA, 458
 - 9 METODOLOGIA, 461
 - 10 ANÁLISE EMPÍRICA, 464
 - 10.1 ESTADOS, 465
 - 10.2 MUNICÍPIOS, 466
 - 11 CONCLUSÃO, 467
- REFERÊNCIAS, 468
- ANEXO – GRUPOS DE MUNICÍPIOS, 472

1 Introdução

Os últimos 25 anos foram marcados pela estagnação da economia brasileira: a magnitude dos índices de inflação, coexistindo com o baixo crescimento econômico, evidenciou, no início da década de 1980, o esgotamento do modelo de desenvolvimento responsável pela expansão econômica das décadas anteriores. Desde então a economia brasileira apresenta baixas cifras de investimento e o desemprego atingiu níveis jamais observados.

O setor petrolífero, no entanto, tem seguido a trajetória oposta: no referido período analisado suas taxas de crescimento foram extraordinárias, puxadas pelo progresso tecnológico, que permitiu a exploração em níveis cada vez mais profundos na plataforma continental. Atualmente a produção beira 2 milhões de barris por dia.¹

O deslocamento dos investimentos da terra para o mar tem suas raízes no final da década de 1960: a crença na inexistência de bacias terrestres com capacidade similar à de Carmópolis, grande descoberta na bacia de Sergipe–Alagoas no início da década, acarretou a ousada estratégia da diretoria da Petrobras de iniciar os esforços exploratórios na plataforma continental (DIAS; QUAGLINO, 1993, p. 123) com vistas a atender à crescente demanda interna pelo óleo decorrente do processo de industrialização e urbanização em curso no país.

O início da década de 1970 foi marcado pela elevação do preço internacional do petróleo, que trouxe viabilidade econômica à exploração do óleo em águas profundas. Importantes descobertas sucederam-se desde então, em especial na Bacia de Campos. Mesmo na década de 1980, com a crise do Estado e as conseqüentes restrições de financiamento impostas às empresas estatais, o setor petrolífero apresentou impressionantes indicadores de desempenho.

No início da década de 1990, o papel do Estado na economia mudou, passando do dito “Estado Provedor” para o “Estado Regulador”: grandes empresas estatais foram privatizadas e diversas agências reguladoras foram criadas no período.

O setor do petróleo não esteve alheio às mudanças ocorridas na década, apesar da manutenção do controle estatal da Petrobras. A Emenda Constitucional nº 9, de 1995, e a Lei nº 9.478, de 1997, promoveram a abertura do setor ao investimento privado. A Agência Nacional do Petróleo (ANP) foi criada com o intuito de regular suas atividades.

¹ Aragão (2005) estima que a participação do setor petrolífero no PIB brasileiro tenha sido de 2,44% na década de 1960, 4,20% na década de 1980 e 4,94% de 1998 a 2003.

Os dois fatos brevemente apresentados anteriormente – o crescimento do setor nos últimos anos e a abertura ao capital privado – aumentam a relevância de uma série de temas relacionados ao setor. A peculiaridade da atuação estatal – com o enorme poder de mercado da Petrobras, a regulação cabendo à ANP e a política setorial ao Conselho Nacional de Política Energética – claramente chama a atenção, assim como a decisão de investir do agente privado nesse contexto. As principais questões referentes à regulação, ausentes no debate de um setor marcado pelo monopólio estatal, emergem no novo quadro institucional.

As participações governamentais – foco do presente trabalho – não estão diretamente relacionadas à quebra do monopólio estatal. Fatos importantes no âmbito das participações governamentais, no entanto, ocorreram concomitantemente à mudança institucional, a Lei nº 9.478, a saber: a introdução das participações especiais e o aumento da alíquota dos *royalties* de 5% para 10%.

Essas mudanças, aliadas ao crescimento do setor nas últimas décadas e a mais recente escalada dos preços internacionais do petróleo, fizeram com que as participações governamentais (que ao longo do trabalho serão chamadas simplesmente de *royalties*, vocábulo estabelecido para qualificá-las) apresentassem um extraordinário aumento, o que torna mais interessante, instigante e desafiadora a proposta de analisar criticamente seus mecanismos de cobrança, distribuição e aplicação.

Assim, enquanto o setor apresenta notáveis taxas de crescimento, modificando não só a estrutura da produção energética do país, mas a realidade econômica das regiões produtoras, a escassez do petróleo torna-se cada vez mais veemente, desafiando o país a procurar soluções para amenizar seus impactos e as regiões a buscar alternativas para a manutenção de seus níveis de produto e emprego.

Há controvérsias acerca das modificações na realidade econômica das regiões: Serra e Terra (2006) argumentam que o conjunto dos grandes beneficiários dos *royalties* na Bacia de Campos não forma uma região produtora, mas sim uma região petro-rentista. Assim, a dependência estaria ligada aos *royalties*, e não à produção de petróleo.

O crescimento da arrecadação de *royalties*, aliado ao problema da crescente escassez, inerente aos recursos não renováveis, tem feito surgir uma série de estudos acadêmicos, projetos de alteração da legislação e discussões na sociedade. O presente trabalho pretende contribuir para esse debate ao propor elementos para a resposta das seguintes questões:

- Considerando o caráter não renovável do petróleo, que critérios devem nortear a aplicação dos recursos pelos estados e pelos municípios?
- A aplicação dos recursos por esses beneficiários é coerente com os critérios descritos anteriormente?

Para alcançar seu objetivo, o trabalho apresenta a seguinte estrutura: o Capítulo 2 discutirá as justificativas econômicas para a cobrança de *royalties*, que têm estreita relação com a aplicação dos recursos. Já o Capítulo 3 abordará brevemente a norma vigente no Brasil, com foco na distribuição e na aplicação dos recursos

A evolução recente da arrecadação de *royalties*, bem como de seus principais componentes, será apresentada no Capítulo 4. Já o Capítulo 5 analisará a volatilidade desses componentes. As bases para a análise da aplicação dos recursos, que engloba tanto a observação dos orçamentos dos beneficiários quanto os indicadores de desenvolvimento, serão expostas no Capítulo 6.

O presente trabalho, no entanto, analisará apenas os orçamentos dos beneficiários. Assim, o Capítulo 7 apresentará elementos do federalismo fiscal no Brasil, enquanto o Capítulo 8 discutirá as variáveis da análise empírica. A metodologia para relacionar essas variáveis será exposta no Capítulo 9 e os resultados apresentados no Capítulo 10. O Capítulo 11 conclui o trabalho.

Algumas questões importantes não serão aqui abordadas, em especial pela dimensão do texto que um adequado tratamento destes tópicos requereria e no foco em questões essenciais para o propósito deste trabalho. Algumas dessas questões omitidas são abordadas nos parágrafos seguintes.

A primeira é a experiência internacional nas regras de distribuição e aplicação dos *royalties*. Em especial, a vinculação de recursos e, para o caso das federações, a distribuição entre o governo central e os subnacionais são importantes para o presente trabalho, já que afetam diretamente a distribuição dos recursos.

Optou-se por não analisar a experiência internacional, pois sua adequada compreensão requereria um estudo mais detalhado de assuntos correlatos das finanças públicas dos países (em especial das federações). O leitor interessado deve consultar Banco Mundial (2005), Gray (1998) e Serra (2005, Cap. 2).²

Outra questão que não será aqui tratada é a avaliação mais detalhada da legislação. O Capítulo 3 analisará esta, mas seu foco se dará na parte referente à distribuição e à aplicação dos recursos. Assim como na experiência internacional, a análise dos *royalties* inserida no direito positivo exigiria a consideração de diversos fatores, tarefa impossível de ser realizada em apenas uma seção. O leitor interessado deve consultar Gutman (2007).

O capítulo seguinte analisará a justificativa econômica para os *royalties*. Características estruturais, tais como o caráter não renovável do petróleo, habilitam o desenho de uma estrutura tributária distinta do restante da economia.

² Banco Mundial (2005) analisa a situação da Bolívia, da Colômbia, do Equador e do Peru; Serra (2005, Cap. 2) discute as regras da Arábia Saudita, da Rússia, dos Estados Unidos, da Noruega, do Canadá e da Venezuela; Gray (1998) foca seu trabalho na Rússia e em outras ex-repúblicas soviéticas.

2 Justificativa econômica para os *royalties*

O presente capítulo fará uma breve apresentação de quatro justificativas econômicas para a cobrança de *royalties*. Ao seu final, espera-se que os critérios que devem nortear a aplicação de recursos estejam satisfatoriamente discutidos.

Para a apresentação das razões, segue a referência de Serra (2005, p. 5): utilização como instrumento de captura de rendas extraordinárias, mecanismo de “internalização” de externalidades, compensação pelos impactos territoriais de adensamento das atividades de exploração e produção e promoção de justiça intergeracional.

Os *royalties* podem ser utilizados como instrumento de captura de rendas extraordinárias apropriadas pela indústria petrolífera. Rendas extraordinárias devem ser entendidas como aquelas que superam a remuneração dos ativos da indústria, podendo ocorrer por diversos motivos, tais como: as economias de escala e sua concentração decorrente; e as barreiras à entrada presentes na indústria, em especial pela existência de custos afundados.

A existência de rendas extraordinárias na indústria do petróleo é notável, mesmo com a tendência de entrada de empresas de menor porte neste mercado. Os elevados requerimentos iniciais de capital, aliados às imperfeições no mercado de capitais, representam uma importante barreira à entrada na indústria. Outra fonte de barreiras à entrada é a presença do risco geológico, inerente ao setor. A boa gestão desse risco pressupõe a diversificação de investimentos, ação que só é possível para os grandes *players*.

Existe, no entanto, uma modalidade de renda específica à extração mineral: parte da renda decorrente da produção do petróleo – uma mercadoria não produzida, resultado de um longo processo natural, sem que qualquer fator de produção tenha sido utilizado – será apropriada por um agente que em nada contribuiu para sua formação, em um mecanismo similar ao desenvolvido por David Ricardo no estudo da renda fundiária no início do século XIX.³

Dado um preço do petróleo, o proprietário de cada campo ou poço apropriar-se-ia de uma renda que dependeria do seu custo de extração. Quando a produção fosse realizada pelo monopolista estatal, o poder público apropriar-se-ia da renda, mas num ambiente de investimento privado lhe caberia o papel de utilizar alguns instrumentos de tributação, entre eles os *royalties*, para captar para si parte dessa renda sem prejudicar a remuneração dos fatores de produção e, conseqüentemente, o investimento no setor.

Outra justificativa para a existência dos *royalties* é a “internalização” de economias externas. Estas podem ser entendidas como custos ou benefícios gerados por uma

³ O leitor interessado no desenvolvimento do conceito de renda, passando da fundiária até chegar à mineral, deve consultar Postali (2002, Cap. 1).

atividade econômica que não são arcados ou apropriados pelo agente responsável por tal atividade. Neste caso, a intervenção deve se dar com o intuito de aumentar a oferta dos bens que geram externalidades positivas e diminuir a daqueles que geram alguma economia externa negativa.

A avaliação das economias externas geradas pela atividade petrolífera foge do escopo desse trabalho, que fará uso, apenas como exemplo, daquela mais notável: o impacto no meio ambiente, que se dá principalmente pela emissão de gases poluentes.⁴ O poder público pode desestimular a atividade tanto pela introdução de um imposto quanto pela cobrança dos *royalties*.

Schant Jr. (1994) argumenta que quanto maior for o controle direto do governo sobre os danos ambientais, menor é a necessidade de utilização dos *royalties* para tal finalidade, o que leva a crer que há uma relação de complementaridade entre tributos e *royalties* na correção dessa distorção.

Outra maneira de compensar o meio ambiente pelos danos da indústria do petróleo é pela aplicação dos recursos em atividades que melhoram as condições naturais. Essas atividades podem estar ligadas à energia, na prioridade a fontes que causem menor impacto ao meio ambiente, quanto a outras atividades de forte impacto positivo para o meio ambiente, como o reflorestamento.

Essa destinação de recursos para atividades específicas traz à tona a questão da vinculação orçamentária. A garantia de recursos para determinado órgão ou política pode auxiliar o poder público a cumprir seus objetivos, no entanto a excessiva vinculação priva o poder público do poder discricionário na promoção de políticas.

A justificativa da cobrança de *royalties* pelos impactos territoriais causados pelas atividades petrolíferas traz outra questão importante no que tange à distribuição dos recursos: a parcela que cabe às esferas subnacionais, debate este não induzido pelas três justificativas anteriores.

Andrews-Speed e Rogers (1999) argumentam que este debate foi retardado pela discussão sobre a parcela da renda que deveria ser destinada ao setor público e qual deveria ser destinada ao empreendedor da atividade. Já Serra (2005, p. 24-25) aponta a peculiaridade do caso brasileiro: desde a implementação do monopólio estatal, a criação da Petrobras e a conseqüente irrelevância da discussão da divisão da renda mineral entre Estado e iniciativa privada, as regiões produtoras recebem *royalties*.

Leal e Serra (2003a, p. 168-169) alertam para o efeito da implementação da atividade de exploração e produção sobre a demanda por serviços públicos e de infraestrutura em geral: especialmente se realizada em plataforma continental, a atividade petrolífera, assim como qualquer projeto de investimento de grande vulto, gera elevação extraordinária no nível de emprego e renda local e regional, o que faz aumentar

⁴ O leitor interessado deve consultar Campos Jr. (2003). Em seu trabalho, o autor analisa os impactos ambientais dos derrames de petróleo no litoral paulista.

a demanda por serviços públicos. A aplicação dos *royalties* nas esferas subnacionais normalmente é defendida pela necessidade de aumentar a oferta desses serviços.

Um bom argumento que contrapõe essa posição é que o aumento do nível de produto e emprego gera uma maior base de arrecadação, que permite financiar os serviços públicos requeridos. Há um argumento, porém, específico à extração mineral, que fundamenta a aplicação de *royalties* nas regiões produtoras, como observam Leal e Serra (2003a):

Sobre o território que atende à produção petrolífera são imobilizados capitais cuja função deixa de existir quando do esgotamento do petróleo. São estruturas industriais, equipamentos de infra-estrutura terrestre e portuária, escritórios de serviços, que se cristalizam nessas regiões e que, muitas vezes, podem responder pela dinâmica de crescimento local ou regional. É somente a qualidade finita desses impactos territoriais, e não sua magnitude, que pode justificar a necessidade crucial de aplicação de parte dos recursos de *royalties* nas regiões produtoras (LEAL; SERRA, 2003a, p. 170).

A grande diferença de uma região que produz petróleo para uma região qualquer, sujeita sempre ao risco de obsolescência econômica, é a certeza de que o esvaziamento e seus impactos sobre o produto e o emprego chegarão algum dia. Como prosseguem Leal e Serra (2003a):

Este aspecto previsível dos movimentos de saída de capitais e de pessoas nos territórios que atendem à atividade de exploração de recursos não renováveis aponta para a justeza da aplicação de *royalty* nessas regiões. Ora, se uma região é intensamente impactada pela atividade petrolífera, maior será, *ceteris paribus*, seu esvaziamento econômico quando do fim das reservas (LEAL; SERRA, 2003a, p. 170).

A questão da vinculação das receitas dos *royalties* também está presente na sua utilização na diversificação econômica das regiões. Os investimentos em infra-estrutura local e o apoio a setores que tenham alta capacidade de emprego seriam boas práticas para compensar a região pelos impactos territoriais causados pela indústria do petróleo e poderiam ser objeto de vinculação. No entanto, ressalta-se novamente os problemas desse mecanismo.

Outra questão que emerge é o papel dos governos estaduais e municipais, maiores beneficiários dos *royalties*, como líderes da promoção de políticas públicas que promovam a diversificação das regiões produtoras. Pela proximidade com a população

e o melhor conhecimento da economia das regiões, eles têm maior capacidade de diagnosticar as vocações econômicas, no entanto seu corpo técnico tem pouca experiência na promoção de amplas políticas públicas: papel historicamente destinado ao governo federal.

Por fim, os *royalties* podem ser utilizados na promoção da justiça intergeracional. Por se tratar de um recurso não renovável, o consumo do petróleo hoje reduz sua disponibilidade para as futuras gerações, que deveriam ser compensadas por essa privação. A cobrança dos *royalties* contribui para a promoção da justiça intergeracional, pois torna o petróleo mais caro, diminuindo, assim, seu consumo. No entanto, a grande contribuição dos *royalties* para essa finalidade dá-se na sua aplicação. Os *royalties* podem ser aplicados, por exemplo, no desenvolvimento de fontes alternativas de energia, com o intuito de amenizar os impactos da escassez do petróleo na disponibilidade de energia a preço módico. Outra possível aplicação da receita dos *royalties* com o intuito de compensar as futuras gerações pelo esgotamento do óleo é a melhoria qualitativa dos fatores de produção – o capital e, especialmente, o trabalho – já que a economia se tornará crescentemente dependente desses fatores com o esgotamento dos recursos naturais.

A caracterização de uma política como promotora da justiça intergeracional não é simples: investimentos em educação e saúde, melhoria da infra-estrutura e modernização administrativa são alguns exemplos. Assim, as políticas voltadas para a promoção da justiça intergeracional confundem-se com aquelas voltadas para o desenvolvimento, ambas se caracterizando pela preocupação com o bem-estar das futuras gerações.

Novamente a vinculação de recursos surge como um fator importante para a promoção da justiça intergeracional. No entanto, sua implementação é difícil, dadas as inúmeras maneiras de se promover essa política. O papel dos governos estaduais e municipais também é importante, pois a similaridade com uma política de desenvolvimento torna necessária a exploração das vocações econômicas locais de diversas regiões.

Com a apresentação das justificativas econômicas para a cobrança de *royalties*, pode-se passar à apresentação da norma vigente no Brasil. Se o capítulo que aqui se encerra apresentou argumentos para o desenho de uma estrutura tributária específica para o petróleo, também mostrou que não há trivialidade para essa estrutura, dadas as diversas justificativas.

3 A norma vigente

Este capítulo pretende apresentar e discutir brevemente a norma vigente para os *royalties* no Brasil pela ótica dos beneficiários, ou seja, serão analisadas as regras

referentes ao rateio e à aplicação desses recursos,⁵ que representam 10% do valor da produção de petróleo e gás natural, percentual que pode ser reduzido até o mínimo de 5% em casos excepcionais.

Para essa redução, são levados em consideração os riscos geológicos presentes e as expectativas de produção, fatores como produção em áreas remotas, produção de gás não associado ou de petróleo pesado, dificuldades operacionais, inexistência de infra-estrutura para escoar a produção e distância até o mercado, por exemplo (BARBOSA, 2001, p. 20).

Como ressaltado no texto introdutório deste trabalho, o percentual da cobrança de *royalties* foi aumentado com a Lei do Petróleo. A distribuição da parcela de 5%, vigente antes de sua publicação, não foi modificada, mas a composição dos destinatários dos 5% adicionais foi alterada. Além disso, a referida lei introduziu a participação especial, cobrada em campos com elevada produção e rentabilidade.

A distribuição de *royalties* segue a seguinte regra atualmente:

- parcela de 5%, lavra em terra: 70% para os estados produtores, 20% para os municípios produtores, 10% para os municípios com instalações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural;
- parcela de 5%, lavra em plataforma continental: 30% para os estados confrontantes com poços, 30% para os municípios confrontantes com poços, 20% para o Comando da Marinha, 10% para o Fundo Especial (composto por estados e municípios), 10% para os municípios com instalações de embarque e desembarque;
- parcela acima de 5%, lavra em terra: 52,5% para os estados produtores, 25% para o Ministério da Ciência e Tecnologia, 15% para os municípios produtores, 7,5% para os municípios afetados por operações nas instalações de embarque e desembarque;
- parcela acima de 5%, lavra em plataforma continental: 25% para o Ministério da Ciência e Tecnologia, 22,5% para os estados confrontantes com campos, 22,5% para os municípios confrontantes com campos, 15% para o Comando da Marinha, 7,5% para o Fundo Especial e 7,5% municípios afetados por operações nas instalações de embarque e desembarque.

A participação especial é um tributo adicional em campos com grandes volumes de produção ou elevada rentabilidade.⁶ A Lei do Petróleo estabeleceu que 40% dos

⁵ A legislação referente aos *royalties* é apresentada de maneira mais ampla e detalhada em Barbosa (2001). Para uma discussão de seus princípios, ver Gutman (2007).

⁶ De acordo com Schechtman et al. (2000, p. 6), os Estados Unidos e o Reino Unido adotaram essa modalidade de participação governamental no passado e a Austrália e a Noruega adotam atualmente.

recursos seriam destinados ao Ministério de Minas e Energia e 10% ao Ministério do Meio Ambiente, 40% aos estados e 10% aos municípios.

Sobre as regras de aplicação, a norma não impõe qualquer vedação aos estados e aos municípios para a parcela acima de 5% e para a participação especial. Para a parcela de 5%, a Lei nº 7.990, de 1989, vedou a aplicação para o pagamento de dívidas e do quadro permanente de pessoal. Esses benefícios puderam utilizar os recursos para o pagamento de dívidas com a União com a publicação da Lei nº 10.195, de 2001.

Após essa breve apresentação da norma vigente, é interessante anotar uma observação sobre a partilha dos recursos entre os beneficiários. Nota-se, em primeiro lugar, o elevado percentual destinado aos entes subnacionais. A distribuição aos estados e aos municípios seria justificada pela compensação por impactos territoriais gerados pela atividade petrolífera.

Além disso, há uma notável peculiaridade no sistema tributário brasileiro: a isenção constitucional (imunidade) de cobrança do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) em operações interestaduais com petróleo, combustíveis e lubrificantes dele derivados. Com a imunidade, o estado produtor de petróleo não arrecada ICMS numa venda a outro estado,⁷ portanto o adensamento urbano provocado pela economia do petróleo não aumenta a arrecadação do principal imposto estadual, bem como seu repasse aos municípios, mas com a isenção pode-se entender o *royalty* como um mecanismo de compensação.

Assim, se por um lado há uma grande parcela dos recursos destinados aos estados e aos municípios, também é notável a justificativa para que esses entes recebam os recursos do petróleo: além da compensação dos impactos territoriais, deve-se considerar a compensação pela isenção constitucional do ICMS.

O próximo capítulo analisará a evolução recente dos recursos e de seus principais componentes. A apresentação dessas variáveis será importante para a análise da aplicação dos recursos na continuidade do trabalho.

4 Evolução da arrecadação de *royalties* no Brasil

Antes de analisar a despesa dos recursos dos *royalties* pelos beneficiários, é útil a apresentação da evolução recente desses valores, bem como de seus principais componentes. Esse é o objetivo do presente capítulo. Ao longo dos próximos parágrafos, ficará claro que a análise da volatilidade dos componentes dos *royalties* é importante, exercício que será realizado no Capítulo 5.

⁷ Com a imunidade da alíquota interestadual, o estado de origem não recolhe ICMS. Para essas operações vale apenas a alíquota interna, cobrada no estado de destino.

Neste capítulo será feita a distinção entre os *royalties* legalmente constituídos e as participações governamentais *lato sensu*. Portanto, o vocábulo *royalties* será empregado para identificar os *royalties* legais. Quando a intenção for identificar as compensações pela exploração do petróleo, será utilizada a expressão “participações governamentais”.

Os valores a título de participações governamentais aumentaram substancialmente nos últimos anos, por diversos motivos:

- a Lei do Petróleo aumentou a alíquota dos *royalties* de 5% para 10% e introduziu a participação especial;
- a produção aumentou substancialmente, em especial com a exploração do petróleo em águas profundas na plataforma continental;
- os preços do petróleo apresentaram comportamento ascendente.

Este capítulo analisará a influência desses eventos e do papel da taxa de câmbio no total de recursos distribuídos. Com a apresentação da evolução dos valores das participações governamentais e de seus principais componentes, espera-se embasar melhor a análise dos beneficiários dos recursos.

O primeiro componente analisado é o nível de produção de petróleo e gás natural. A tabela abaixo apresenta para o Brasil a evolução anual dos valores de 2000 a 2006 em barris equivalentes de petróleo (BEP), permitindo assim a comparação entre os dois produtos.

Tabela 1
Produção de petróleo e gás natural (em mil BEP)

Ano	Petróleo	Cresc. %	Gás natural	Cresc. %	GN/Petróleo (em %)
2000	465.974	–	84.147	–	18,06
2001	487.063	4,53	88.682	5,39	18,21
2002	548.684	12,65	98.352	10,90	17,93
2003	565.283	3,03	100.043	1,72	17,70
2004	559.730	-0,98	107.512	7,47	19,21
2005	617.221	10,27	112.124	4,29	18,17
2006	650.908	5,46	112.169	0,04	17,23

Fonte: ANP

Neste curto período, a produção anual de petróleo saltou de cerca de 465 milhões de BEP para cerca de 650 milhões, e a de gás natural saltou de 84 milhões para 112 milhões. Ambos os hidrocarbonetos apresentaram taxa média anual de cerca de 5% no período.

Grande parte da elevação dos *royalties* no período foi decorrente desse aumento de produção. Outra característica notável ao observar os dados é a relativa suavidade na evolução da produção: a de petróleo apresentou uma pequena taxa negativa de 2003 para 2004, e a de gás natural sempre esteve positiva. As taxas de crescimento máximas ocorreram em 2003: 12,6% para o petróleo e 10,9% para o gás natural.

A última coluna mostra a relação entre a produção de petróleo e gás natural em BEP. Essa relação manteve-se estável, oscilando entre 17,2% e 19,2%. Pela maior representatividade do petróleo, apenas a evolução recente dos seus preços será objeto de análise nos próximos parágrafos.

A Tabela 2 expõe o total de *royalties* e participação especial – em valores correntes – distribuídos entre 2001 e 2006 com os valores médios para o preço do petróleo e para a taxa de câmbio nesse período.

Tabela 2
Participações governamentais, preço e câmbio

	<i>Royalties</i> (A)*	Participação Especial (B)*	(A) + (B) *	Brent médio (U\$S)	Câmbio médio
2001	2.503,3	1.722,0	4.225,3	24,80	2,35
2002	3.184,0	2.510,2	5.694,2	24,98	2,92
2003	4.396,4	4.997,4	9.393,8	28,35	3,19
2004	5.042,8	5.272,0	10.314,8	36,23	2,95
2005	6.206,1	6.965,1	13.171,2	51,90	2,52
2006	7.703,5	8.840,0	16.543,5	64,37	2,19

Fonte: ANP – Consolidação das participações governamentais e de terceiros

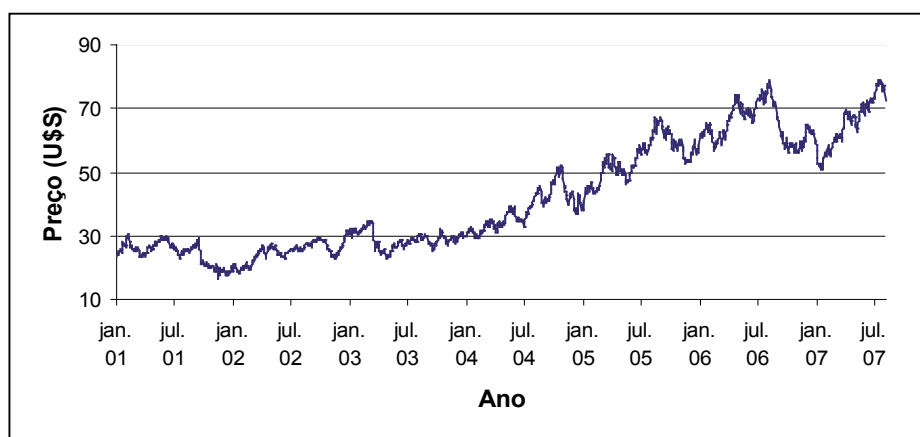
* R\$ mil correntes.

Observa-se que o vigoroso crescimento das participações governamentais foi acompanhado pela elevação dos patamares do preço do petróleo no período: as médias anuais do petróleo tipo Brent, um dos determinantes do preço mínimo para o cálculo das participações governamentais,⁸ foram sempre crescentes, apesar das

⁸ Regra definida no art. 3º da Portaria ANP nº 206, de 2000.

freqüentes oscilações dos preços observados diariamente.⁹ O gráfico abaixo dá uma idéia desse efeito.

Gráfico 1
Preço do petróleo – Brent



Já a taxa de câmbio, utilizada na conversão do preço internacional do petróleo para a moeda nacional, apresentou duas tendências em suas médias anuais: crescimento de 2001 a 2003 e redução desde então. A apreciação do real ante o dólar já apresenta efeitos nas participações governamentais.¹⁰ Assim como no preço do petróleo tipo Brent, as oscilações diárias marcam o comportamento da variável. Sua apresentação, no entanto, será feita no próximo capítulo, que tratará da volatilidade dos componentes.

5 A volatilidade dos componentes

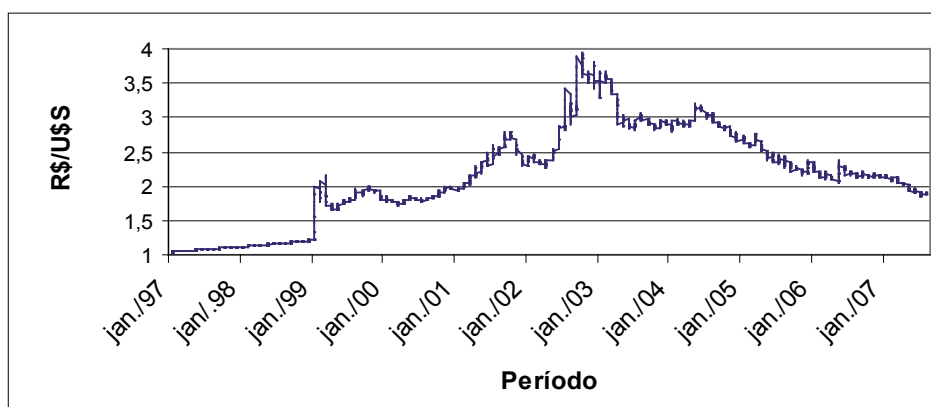
O capítulo anterior analisou a evolução dos *royalties* e a participação especial e de seus componentes. A análise dos valores anuais dos componentes, no entanto, omite uma importante característica que pode interferir nas finanças dos beneficiários: a volatilidade dos recursos. Esta seção analisará a volatilidade dos três componentes e um quarto risco não relacionado a eles: as mudanças na legislação.

⁹ O próximo capítulo tratará da volatilidade dos componentes dos *royalties*, e aprofundará o estudo dessas oscilações.

¹⁰ A participação especial caiu de cerca de R\$ 2,3 bilhões no terceiro trimestre de 2006 para pouco mais de R\$ 1,5 bilhão no segundo trimestre de 2007.

Esta análise será iniciada pela taxa de câmbio. No gráfico abaixo percebe-se que desde a mudança do regime cambial, em janeiro de 1999, a volatilidade tem marcado a trajetória da taxa de câmbio. Este trabalho não tem o intuito de apresentar e discutir as razões que levaram a essa volatilidade, tampouco projetar a trajetória futura dos determinantes do câmbio, mas de apenas ressaltar que o comportamento recente dessa variável sugere prudência na aplicação dos recursos do petróleo, pois a oscilação destes em razão da oscilação do câmbio não é improvável.¹¹

Gráfico 2
Taxa de câmbio



Elementos de incerteza, tanto ligados à oferta, quanto ligados à demanda de petróleo, podem aumentar a volatilidade dos preços: durante alguns anos a banda US\$ 22-28 representou um instrumento de convergência de expectativas acerca dos preços, banda que desapareceu com o início da guerra do Iraque em 2003 (PINTO JR. et al., 2006, p. 2).

Dentre os fatores que contribuem para a incerteza acerca dos preços, destacam-se a permanência da instabilidade política no Iraque, o acirramento das relações entre Estados Unidos e Irã, o crescimento do consumo americano e chinês (PINTO JR. et al., 2006), a recuperação econômica incerta da Ásia em desenvolvimento e do Japão, o potencial para instabilidade social contínua na Venezuela e a perspectiva de recuperação econômica para os países da antiga União Soviética (FONSECA, 2005, p. 4).

Pinto Jr. et al. (2006) constatam que após um período de elevada volatilidade os preços estabilizaram-se no novo patamar de US\$ 60, mas por causa de fatores apresentados

¹¹ Alguns aspectos da flutuação da taxa de câmbio e da política cambial são discutidos em Souza e Hoff (2003).

no parágrafo anterior – a conjugação de um cenário geopolítico tenso com as condições atuais de oferta limitada e demanda aquecida – esse patamar pode não corresponder à nova expectativa de preços dos agentes.

Os autores utilizaram duas metodologias para mensurar a volatilidade dos preços do petróleo tipo Brent entre 2001 e 2006 – o índice de instabilidade e o modelo Garch. A série foi dividida em três períodos: de janeiro de 2001 a março de 2003, de abril de 2003 a dezembro de 2004 e de janeiro de 2005 a abril de 2006. Pinto Jr. et al. (2006) justificam essa escolha:

O primeiro corte temporal foi escolhido por se tratar de um período de grande volatilidade na cotação internacional do petróleo. Os anos de 2001 e 2002 foram marcados pela relativa estabilidade na cotação internacional do petróleo, sendo mantido dentro dos patamares estabelecidos pela Opep. No entanto, o fim do ano de 2002 e o início de 2003 foram marcados por altas do petróleo, provocadas, principalmente, pelas perspectivas de uma guerra dos EUA contra o Iraque. É a partir desse período que se inicia a queda do dólar americano, o que se intensifica ao longo de 2003.

O segundo corte temporal analisado se caracteriza pela continuidade da instabilidade relacionada à guerra no Iraque e à forte desvalorização da moeda americana (PINTO JR. et al., 2006, p. 5).

O terceiro corte temporal foi definido pela persistência dos preços elevados. Convém analisar agora as duas metodologias utilizadas para mensurar a volatilidade. O índice de instabilidade, mais simples, consiste na observação dos desvios da série em relação a sua tendência em cada período. Segundo Pinto Jr. et al. (2006, p. 7), o valor resultante deve ser utilizado apenas para efeitos comparativos (ele não é capaz de identificar se um valor tomado isoladamente é elevado ou não).

Para o primeiro corte temporal, o indicador encontrado foi de 7,26%, maior que para o segundo e o terceiro: 4,56% e 4,42%. Os autores realizaram uma análise de variância que indica que as médias são significativamente distintas ao nível de 1%. O índice de instabilidade sugere, portanto, que os desvios dos preços em relação à sua tendência se reduziram quando a ameaça de guerra no Iraque de fato se concretizou, e que continuaram em níveis mais baixos até abril de 2006.

Já o Garch é um modelo auto-regressivo de heterocedasticidade condicional generalizado de ordem um, Garch (1,1) introduzido por Bollerslev (1986). Os resultados dessa metodologia, pela observação do seu desvio-padrão, utilizado como *proxy* da instabilidade de preço, também sugerem que a volatilidade dos preços se reduziu quando estes atingiram o novo patamar. Assim como no índice de instabilidade, a

análise da variância indicou que os resultados são significativamente distintos ao nível de 1%. O quadro abaixo sintetiza os resultados.

Tabela 3
Índice de instabilidade e Garch (1,1)

	Índice de instabilidade	Desvio-padrão
01/01/2001 a 31/03/2003	7,26%	0,026
01/04/2003 a 31/12/2004	4,56%	0,021
01/01/2005 a 04/04/2006	4,42%	0,019

Fonte: elaboração própria com base em Pinto Jr. et al. (2006)

Pinto Jr. et al. (2006, p. 12) concluem que os agentes acomodaram suas expectativas no novo patamar de US\$ 60 por barril, mas esse atual equilíbrio é extremamente frágil em razão do quadro de instabilidade geopolítica e das condições atuais de oferta limitada pelo esgotamento da capacidade de produção excedente e de demanda aquecida.

Como visto na seção anterior, a produção do petróleo vem apresentando um comportamento mais suave que os outros componentes dos *royalties*. Entretanto, o risco associado aos indicadores de produção está presente a médio prazo, a saber, a incerteza que norteia a produção de um poço ou campo, a despeito do elevado progresso tecnológico nas estimativas de óleo, e a incerteza em relação aos próprios rumos do setor. A mensuração da escassez do petróleo tem sido tema de profunda controvérsia entre os geólogos, trazendo um risco de natureza diferente aos recursos do petróleo.

Fuser (2005, p. 52) divide os especialistas entre “otimistas” e “pessimistas”. De acordo com o autor, estes se articulam na Association for the Study of Peak Oil & Gas, sendo seus principais expoentes Colin Campbell e Kenneth Deffeyes. Campbell e Laherrère (1998) apresentam a argumentação dessa corrente.

Já os “otimistas” argumentam que todas as previsões realizadas no passado sobre o fim do petróleo fracassaram. Para esse grupo, cujo principal representante é Morris Adelman, o progresso tecnológico levará à descoberta de reservas e à melhoria nos níveis de recuperação do petróleo existente. Adelman e Lynch (1997) são uma boa referência dessa corrente teórica.

A volatilidade dos três fatores analisados afeta diretamente a arrecadação dos *royalties*: seu montante crescerá ou se reduzirá à medida que esses componentes se modificarem. Há, no entanto, um quarto fator que pode influenciar sobremaneira

os recursos recebidos por um beneficiário, mesmo que os determinantes analisados anteriormente não se modifiquem: trata-se da legislação dos recursos do petróleo.

A única alteração na legislação que, *ceteris paribus*, pode influenciar o total de recursos é a modificação da alíquota dos *royalties*. No entanto, as recentes propostas de mudança da legislação no Brasil, que se tornaram muito frequentes após a elevação dos valores repassados, normalmente não prevêem alterações na alíquota.

Serra et al. (2006, p. 4) listam trinta desses projetos, apresentados entre 1999 e 2005, que em sua maioria dispõem sobre as regras de vinculação e desvinculação dos recursos. Chama a atenção, no entanto, os seis projetos que propõem a pulverização dos recursos. De acordo com os autores, a organização dos principais beneficiários, institucionalizada pela Organização dos Municípios Produtores de Petróleo (Ompetro), tem sido a principal responsável pela manutenção das regras atuais.

Feitas essas considerações, ressalta-se a prudência necessária para a aplicação desses recursos. Projetos que dependam da manutenção desse nível de recursos devem ser evitados, quando possível. O Capítulo 8 retornará a essa questão na elaboração das variáveis de dependência das finanças públicas.

6 A análise da aplicação dos *royalties*

O Capítulo 2 apresentou as justificativas econômicas dos *royalties*. Nele foram discutidas as razões para a cobrança das compensações pela produção de petróleo e alguns indícios de como os beneficiários deveriam utilizá-las. Já os capítulos posteriores analisaram a atual legislação, a evolução dos valores e a volatilidade dos recursos causada pelos seus componentes. Com a posse dessas informações, pode-se avançar para a análise da aplicação dos *royalties*.

Essa análise realiza-se em duas etapas: a primeira avalia sua utilização nos orçamentos dos beneficiários, se, considerando o caráter não renovável do recurso e o conseqüente caráter finito das receitas, a aplicação está adequada. A segunda analisa a evolução dos indicadores de desenvolvimento para verificar se de fato a aplicação está melhorando o padrão de vida da população.

A primeira etapa é fundamental para que se avalie o esforço dispensado na superação da dependência dos recursos do petróleo. A despeito de algumas limitações, os orçamentos têm a capacidade de apresentar importantes informações sobre as políticas públicas promovidas pelo ente. Como o escopo da pesquisa aqui sugerida é a totalidade dos municípios que recebem *royalties*, há a necessidade de se padronizar a análise.

Para os orçamentos, essa padronização consiste em utilizar os grandes agregados orçamentários, como as despesas correntes e de capital e as despesas por função. O foco nesses agregados permite que muitos orçamentos sejam comparados, à custa

da omissão de algumas especificidades. O Capítulo 8 discutirá mais detalhadamente o trabalho com os agregados do orçamento.

Para a segunda parte da análise a restrição é similar. A disponibilidade de dados, no entanto, será o principal motivo para a omissão dessa análise no presente trabalho. A última observação dos principais indicadores de desenvolvimento municipais é de 2000, ano em que a renda petrolífera ainda não atingira os patamares verificados atualmente.

O restante do trabalho analisará os orçamentos dos estados e dos municípios que recebem *royalties*. O próximo capítulo, dedicado ao estudo do federalismo fiscal no Brasil, enriquecerá essa análise com a discussão do papel dos governos subnacionais no federalismo brasileiro.

7 Federalismo fiscal

Antes de analisar os agregados orçamentários, é necessário que se contextualize a atuação dos estados e dos municípios – principais beneficiários dos *royalties* – nas finanças públicas do Brasil, ou seja, é necessário que se conheça o federalismo fiscal no país.

A discussão das especificidades da Federação brasileira ainda tem muito a avançar,¹² de acordo com Aguirre e Moraes (1997). Os autores contestam o embasamento teórico dos trabalhos que se propõem a apresentar tais especificidades (AGUIRRE; MORAES, 1997, p. 122). Antes de adentrar nessas especificidades, no entanto, convém apresentar a teoria do federalismo fiscal, bem como indicar a essência de uma federação, como aponta Silva:

A adoção do federalismo fiscal implica distribuição de competências constitucionais fiscais entre os diferentes níveis de governo, para que cada um, de modo autônomo, e na medida de suas competências e capacidade de financiamento, possa construir desenhos institucionais capazes de disciplinar os procedimentos de contribuição e gestão tributária, transferências fiscais, composição e dimensão da despesa (SILVA, 2005, p. 119).

A distribuição de receitas e gastos numa federação é complexa, abrange diversas questões, que foram assumindo um papel de destaque na teoria econômica desde o

¹² Inman e Rubinfeld (1997) apresentam os princípios do federalismo fiscal e sua moderna aplicação num contexto de reforma do Estado.

trabalho clássico de Tiebout (1956).¹³ Hoje a teoria avançou e tornou-se mais abrangente, englobando diversos temas e vertentes. Não é o objetivo deste trabalho discutir os principais temas relacionados ao federalismo fiscal, como autonomia, competências tributárias e transferências à luz de diferentes correntes teóricas.¹⁴

Convém, no entanto, analisar algumas especificidades da Federação brasileira. As desigualdades regionais trouxeram uma curiosa peculiaridade para ela, como aponta Rezende (1995): é freqüente o conflito entre estados, com os mais desenvolvidos reivindicando maior autonomia tributária e os de menor grau de desenvolvimento abrindo mão dessa autonomia para pressionar por um aumento das transferências compensatórias.

Outra característica, segundo o autor, é o forte caráter municipalista da Federação brasileira: a Constituição de 1988 reconheceu os municípios como entes federativos, colocando-os em pé de igualdade com os estados nos direitos e deveres ditados pelo regime federativo. Assim, as conexões administrativas e orçamentárias entre os municípios e os estados são frágeis, a relação muitas vezes se dá diretamente com o governo federal (PRADO, 2003a, p. 42-43; REZENDE, 1995, p. 7).

Prado (2003a) aponta a prática pouco usual de atribuir aos estados a competência de arrecadar o principal imposto incidente sobre o valor agregado, o ICMS. O autor ainda critica o processo de descentralização ocorrido no país, argumentando que ele se deu pela autonomização dos orçamentos dos estados e dos municípios, e não pela descentralização das competências. Assim, a elevação dos gastos estaduais e municipais foi difusa e desorganizada (PRADO, 2003a, p. 43). Afonso (2003) aponta o quadro político da década de 1980 como o principal responsável pelo processo de descentralização criticado por Prado (2003a):

A descentralização fiscal, financeira e administrativa, foi idealizada e implementada por uma motivação eminentemente política, simples e forte: seria o braço financeiro da redemocratização do país, partindo da idéia (simplista) de que a melhor maneira de afastar definitivamente o espectro da ditadura militar do horizonte político nacional seria esvaziar financeiramente o governo central (AFONSO, 2003, p. 1).

Feitas essas considerações, pode-se iniciar o estudo da base tributária dos estados e dos municípios e do sistema de transferências intergovernamentais vigente na Federação brasileira. A próxima seção tratará da história do federalismo fiscal no Brasil.

¹³ Este trabalho procurou mostrar, com a apresentação de um modelo, que a alocação ótima de bens públicos em nível local difere daquela em nível nacional.

¹⁴ Para esta discussão, recomenda-se a leitura de Silva (2005).

7.1 As finanças estaduais e municipais no Brasil: um breve histórico

Esta seção é destinada a resgatar a repartição de receitas entre os entes públicos, fazendo uma revisão desde os primeiros anos da Federação brasileira.¹⁵ Destaque especial será dispensado à centralização de receitas para o governo central no fim da década de 1960 e para a descentralização com a Constituição de 1988.

A questão da repartição das receitas públicas entre esferas de governo teve seu início com a promulgação da primeira Constituição republicana e a adoção do regime federativo, em 1891. Os estados e os municípios precisariam, a partir de então, ser dotados de receitas que lhes permitissem a autonomia financeira (VARSANO, 1996, p. 2). Nesse período, em que a economia brasileira era eminentemente agrícola e extremamente aberta, a tributação do comércio exterior era a principal fonte de receita pública.¹⁶ Coube ao governo central tributar a importação e aos governos estaduais taxar as exportações (taxa cobrada também nas transações interestaduais). Os tributos municipais eram definidos pelo governo estadual.

A Constituição de 1934 e diversas leis dessa época introduziram importantes mudanças na estrutura tributária brasileira, deslocando o foco para a tributação indireta sobre produtos (VARSANO, 1996, p. 3). Por exemplo, na órbita estadual a tributação das exportações não mais representava a principal fonte de receita, mas sim o imposto de vendas e consignações. Uma inovação introduzida pela Carta de 1934 foi a repartição compulsória dos novos impostos criados pela União ou pelos estados entre as três esferas governamentais.

Embora não tenha promovido uma reforma na estrutura tributária, salvo a preocupação de aumentar a arrecadação municipal, a Constituição de 1946 promoveu profundas modificações na discriminação de rendas entre esferas de governo, institucionalizando um sistema de transferências de impostos. O objetivo de reforçar as finanças municipais, no entanto, não foi atendido por diversos motivos, em especial a carência entre a fixação e o recolhimento dos impostos transferidos, sendo verificado o chamado efeito Tanzi em razão da alta inflação do período e da impropriedade no mecanismo de distribuição das cotas do Imposto de Renda, com pagamento uniforme para todos os municípios. Esse critério fez com que o número de municípios se multiplicasse, e boa parte dos novos se tornaram extremamente dependentes das transferências (VARSANO, 1996, p. 5-6).

Na década de 1960, num contexto de elevados déficits orçamentários, as propostas de reforma do sistema tributário ganharam força, reforma que foi conduzida

¹⁵ Uma revisão similar pode ser encontrada em Giambiagi e Além (2000, p. 240-248).

¹⁶ Segundo Varsano (1996, p. 2) o imposto de importação chegou a representar 2/3 da receita pública durante o Império. Às vésperas da Proclamação da República, ele representava cerca de metade das receitas do governo.

já no início do regime militar. De acordo com Varsano (1996), a reforma logrou êxito em seus objetivos de sanear o déficit federal e contribuir para o investimento privado. A consequência, no entanto, foi o desprezo pelo objetivo de equidade e a redução da autonomia dos entes subnacionais:

Para assegurar a não-interferência das unidades subnacionais na definição e controle do processo de crescimento, o seu grau de autonomia fiscal precisava ser severamente restringido. Assim, o poder concedido aos estados para legislar em matéria relativa ao ICM foi limitado, de modo que o imposto gerasse arrecadação sem que pudesse ser usado como instrumento de política; e os recursos transferidos foram, em parte, vinculados a gastos compatíveis com os objetivos fixados pelo governo central (VARSANO, 1996, p. 10).

Com o fim do regime militar, o processo de descentralização de receitas acelerou-se, como já observado na passagem de Afonso (2003). De acordo com Santos (2006, p. 21-22), o aumento de competências e de arrecadação foi muito mais direcionado aos municípios que aos estados.¹⁷ As finanças estaduais e municipais foram robustecidas pela elevação dos percentuais dos fundos de participação (LEAL; SERRA, 2003b, p. 52), e a participação dos entes subnacionais no bolo tributário, sem dúvida, aumentou muito em relação à década de 1970, tanto pelo aumento da arrecadação quanto pelo aumento das transferências.

7.2 O panorama atual da partilha de recursos

Como dito na seção anterior, a Constituição de 1988 modificou a partilha de recursos dentro da Federação, beneficiando os governos estaduais e, principalmente, os municipais. Entretanto, essa descentralização não afetou de maneira equânime todos os municípios, mas em especial os que apresentam maior dinamismo econômico,¹⁸ como observa Santos:

Os tributos municipais são de caráter eminentemente urbano, enquanto a maioria dos municípios brasileiros tem base eco-

¹⁷ Os municípios apenas se tornaram entes federativos com a Carta de 1988. Desde então são dotados de competência tributária própria e de extrema autonomia financeira e administrativa, pouco usual na maioria das federações (SANTOS, 2006, p. 28).

¹⁸ O grupo inclui os municípios com potencial turístico: Araújo e Oliveira (2000) argumentam que municípios com propriedades valorizadas conseguem grande arrecadação de IPTU, e aqueles com grande rede hoteleira o fazem com o ISS.

nômica rural. Nessas condições, a descentralização associada à autonomia financeira é encontrada apenas entre as pouco numerosas cidades de maior porte populacional – aproximadamente 5% do número total de municípios –, grande parte das quais localizadas nas regiões economicamente mais dinâmicas (Sudeste e Sul) (SANTOS, 2006, p. 33-34).

Assim, as possibilidades de arrecadação própria dos municípios menos dinâmicos são limitadas, e a dependência das transferências é maior.¹⁹ Estas são divididas por Prado (2003a) em três categorias: neutras, redistributivas e voluntárias. As primeiras estão relacionadas à capacidade fiscal da localidade, pois representam o que seria arrecadado pelo governo local caso a tributação fosse de sua competência; já as redistributivas servem para atenuar as desigualdades entre as regiões; e as voluntárias, que representam menos de 10% das transferências da União (LIMA, 2003, p. 128), são destinadas a funções específicas, como a de transportes.

Assim, os municípios de menor dinamismo econômico não recebem grandes recursos de transferências neutras, dependendo basicamente das transferências redistributivas.²⁰ Dentre elas, destacam-se os fundos de participação, concebidos com a idéia de melhor distribuir a renda entre a Federação ao utilizar o inverso da renda *per capita* como um dos critérios de partilha de recursos (LIMA, 2003, p. 130).

A soma da receita dos fundos de participação e da arrecadação própria normalmente é pequena para municípios de baixa renda *per capita* e base rural. Além dessas receitas, o município conta com as receitas do SUS e do Fundeb, vinculadas à saúde e à educação, respectivamente. A vinculação dessas receitas permite que as atividades, reconhecidamente com elevado retorno social, tenham garantia e estabilidade de recursos. Estes, no entanto, apesar de pertencerem à receita orçamentária do município, não estão disponíveis para a promoção de políticas públicas.

Os estados mais pobres apresentam restrições semelhantes: se a geração de valor de suas atividades é baixa, também o é sua arrecadação de ICMS, principal imposto estadual. Dentre as transferências, apenas o fundo de participação não é vinculado. Vale ressaltar, no entanto, que o referido imposto estadual é o que individualmente mais contribui para a arrecadação pública no Brasil e que não é necessariamente ligado à urbanização, como o IPTU e o ISS. Assim, a situação fiscal dos municípios eminentemente rurais tende a ser mais grave que a dos estados com a mesma característica.

¹⁹ Assim, com os municípios, ocorre um conflito semelhante ao apresentado por Rezende (1995) anteriormente para os estados.

²⁰ As motivações das transferências voluntárias são muito específicas e, como dito anteriormente, sua parcela do total é pequena, por isso não foram consideradas na análise da situação fiscal dos estados e dos municípios. O leitor interessado em investigar os determinantes dessas transferências deve consultar Lima (2003).

Um grande percentual dos estados, e ainda maior dos municípios, enfrenta essa restrição de receita. Pelo lado da despesa há notável rigidez dos gastos correntes, em especial aqueles destinados a pagamento de pessoal. Assim, para esses estados e municípios, a capacidade de promoção de políticas públicas para o desenvolvimento é limitada.

O caminho que muitas vezes os estados e os municípios adotaram para contornar essa situação foi a realização de déficits orçamentários. O mecanismo, no entanto, foi dificultado pela promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal. Inspirada no Fiscal Responsibility Act neozelandês (MENDES, 1999, p. 1), a lei representou um marco no ajuste fiscal dos estados e dos municípios.

Nesse contexto, os *royalties* do petróleo surgem como receitas muitas vezes expressivas e desvinculadas, o que dá ao município ou ao estado a capacidade de promover políticas públicas que possam aumentar o bem-estar de sua população. O capítulo seguinte tratará de investigar se essas receitas estão sendo alocadas nesse sentido nos orçamentos dos estados e dos municípios beneficiários.

8 As variáveis da análise

O Capítulo 7 tratou de contextualizar a análise empírica, recuperando elementos históricos do federalismo fiscal brasileiro e apontando algumas características da atual partilha de recursos.

Já as duas próximas seções tratarão de apresentar os indicadores que serão utilizados na análise empírica: a seção 8.1 discorrerá sobre a mensuração da dependência dos estados e dos municípios em relação às receitas do petróleo; e a seção 8.2 analisará os indicadores de despesa que devam guardar alguma relação com a dependência dos *royalties*. Este capítulo analisará apenas esses indicadores: o método empregado para relacioná-los, e os resultados serão apresentados nos Capítulos 10 e 11, respectivamente.

8.1 As variáveis de dependência

A tarefa de mensurar a dependência das finanças locais em relação às rendas petrolíferas não é simples.²¹ Por um lado, o potencial de geração de rendas petrolí-

²¹ Serra (2005) levou em consideração os *royalties* e a cota-parte do ICMS para mensurar a dependência dos municípios. Procedimento semelhante não será aqui utilizado, pois a cota-parte do ICMS é influenciada por todos os setores da economia, não só pelo petróleo. A solução passa pela avaliação do dinamismo econômico do município.

feras depende da produção futura da localidade, sempre difícil de ser estimada, e do comportamento dos demais componentes dos *royalties* do petróleo que, como visto anteriormente, são marcados pela volatilidade e pela incerteza em relação à trajetória futura.

Além disso, o dinamismo da economia local interfere na dependência das receitas do petróleo. A dependência de um estado ou município em relação às receitas petrolíferas será menor caso sua economia seja capaz de apresentar mais alternativas de produto e emprego nos demais setores. A avaliação do dinamismo de uma economia, no entanto, não é trivial.²²

Portanto, a metodologia utilizada para classificar os estados e os municípios por sua dependência das rendas petrolíferas é reconhecidamente limitada: ela não leva em consideração as estimativas de reservas de cada campo ou poço – apenas considera os valores presentes e passados da produção –, tampouco apresenta uma avaliação qualitativa do dinamismo das economias beneficiadas pela renda petrolífera, apenas utiliza sua estrutura de receitas públicas como uma *proxy* do seu dinamismo atual.

Neste trabalho, a dependência do estado ou do município em relação às rendas petrolíferas será determinada por dois indicadores: os *royalties per capita* e a relação *royalties*–receita orçamentária. Evidentemente, espera-se que as localidades que apresentem elevados *royalties per capita* também contem com uma elevada relação *royalties*–receita orçamentária – a utilização dos dois indicadores justifica-se pela tentativa de separar as localidades que apresentem alto dinamismo econômico daquelas com baixo dinamismo.

Parte-se da premissa de que o dinamismo econômico é uma variável importante para a avaliação da dependência das rendas petrolíferas, na medida em que localidades menos dinâmicas devam destinar as receitas dos *royalties* com mais urgência do que aquelas mais dinâmicas, com o intuito de evitar os efeitos sobre o produto e o emprego da região, com a crescente escassez do óleo.²³

Convém discutir brevemente a utilização da receita orçamentária como *proxy* do dinamismo econômico. O mecanismo é certamente limitado: a adequada avaliação do dinamismo é eminentemente qualitativa e envolve considerações acerca da capacidade de inovação dos setores envolvidos, das políticas públicas setoriais (tais como os acordos de comércio exterior, a política industrial e o crédito de longo prazo) e da qualidade dos serviços locais, como saúde, educação, infra-estrutura urbana e segurança pública.

A discussão desses fatores foge ao escopo deste trabalho, que restringiu a mensuração do dinamismo econômico à arrecadação pública, que, além de ser facilmente

²² Fochezatto (2004) utiliza diversos indicadores para fazer esse exercício para as economias estaduais na década de 1990.

²³ O Capítulo 2 trouxe argumentos para a distribuição de *royalties* para as localidades produtoras com o intuito de atenuar os impactos da escassez do óleo sobre a economia local.

mensurável, tem a vantagem de demonstrar uma das principais fontes de promoção de políticas públicas: os fundos disponíveis para o dispêndio. Mesmo restrita à utilização da arrecadação pública, a escolha da receita orçamentária poderia ser contestada em favor de outra modalidade de receita. Prado (2003b) desenvolve uma metodologia para a análise de regimes federativos que ilustra a situação: a receita orçamentária é o resultado final da soma da arrecadação própria, da devolução tributária e das transferências redistributivas e discricionárias. Os motivos que levaram à escolha da receita orçamentária são descritos a seguir.

Em um sistema tributário com poucas distorções, a arrecadação própria refletiria melhor a capacidade econômica de uma região do que a receita orçamentária. Afinal de contas, a receita orçamentária é influenciada pelas transferências discricionárias, que aparentemente não guardam qualquer relação com o dinamismo econômico, e pelas transferências redistributivas, que provavelmente têm uma relação negativa com este. O problema é que algumas distorções são bem claras no sistema tributário brasileiro.

Por exemplo, entre os municípios as principais fontes de recursos estão estritamente ligadas à urbanização: o Imposto Sobre Serviços (ISS) e o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU). Um município com baixo nível de urbanização tem muito pouca capacidade de arrecadação, mesmo que sua economia apresente um dinamismo considerável. O Imposto Territorial Rural (ITR), equivalente ao IPTU para áreas rurais, é de arrecadação federal, sendo metade de sua arrecadação devolvida aos municípios, o que coloca os municípios de base rural em desvantagem em relação aos de base urbana na comparação da soma da arrecadação própria com a devolução tributária.

Este trabalho parte da premissa de que as transferências redistributivas, em especial os fundos de participação, têm a capacidade de atenuar essas distorções.²⁴ Uma grande vantagem da utilização da receita orçamentária também deve ser observada: como dito anteriormente, os indicadores da arrecadação pública têm a vantagem de apresentar os fundos disponíveis para a promoção de políticas públicas, e nenhum dos demais indicadores de arrecadação se aproxima tanto desses fundos quanto o indicador escolhido.

Feitas as considerações acerca da escolha das variáveis de mensuração da dependência, a próxima seção tratará da apresentação dos grupos de dependência, criados para separar os municípios de acordo com as variáveis apresentadas nesta seção.

²⁴ O controverso tema das distorções do sistema tributário brasileiro exigiria uma discussão mais profunda, que foge ao escopo do presente trabalho.

8.2 Formação dos grupos de dependência

Os próximos parágrafos apresentarão a metodologia da formação dos grupos de dependência dos recursos para os municípios. Como dito anteriormente, dois critérios serão utilizados, os *royalties per capita* e a relação *royalties*–receita orçamentária. Para tal, serão utilizadas as médias dessas variáveis entre 1999 e 2005.

O critério utilizado inicialmente será o dos *royalties per capita*. Dentre os municípios beneficiários, aqueles que apresentam alto valor distribuído por habitante serão separados dos que recebem um valor mais baixo. A utilização inicial dos *royalties per capita* justifica-se por ser este indicador menos suscetível às distorções do sistema tributário quando comparado à relação *royalties*–receita orçamentária. Além disso, acredita-se que os *royalties per capita* captem melhor a capacidade financeira do gestor em promover políticas públicas.

O passo seguinte dar-se-á na separação, dentro de cada um dos grupos formados, dos municípios que apresentam alto dinamismo econômico daqueles que apresentam baixo dinamismo (lembrando que a mensuração do dinamismo se dará pela relação *royalties*–receita orçamentária). Assim, seriam formados quatro grupos com aproximadamente o mesmo número de municípios: aqueles que recebem muitos recursos do petróleo e apresentam alto dinamismo econômico (grupo 1); aqueles que recebem muitos recursos, mas contam com baixo dinamismo (grupo 2); os que recebem poucos recursos e apresentam alto dinamismo (grupo 3); e, finalmente, os que recebem poucos recursos e apresentam baixo dinamismo econômico (grupo 4).

O Anexo apresenta a listagem de cada grupo de municípios. Convém analisar de modo geral os indicadores para os municípios de cada grupo. O quadro a seguir mostra a média das duas variáveis de dependência para cada grupo, bem como o total. Nele os *royalties per capita* são apresentados como RPC, e a relação *royalties*–receita orçamentária, como RRO.

Tabela 4
Grupos: indicadores de dependência

	RPC (R\$)	RRO (%)
Grupo 1	2,56	0,32
Grupo 2	201,62	10,44
Grupo 3	0,07	0,01
Grupo 4	0,46	0,08
Total	51,00	2,71

A alta correlação entre as duas variáveis utilizadas como critério para a formação dos grupos, aliada à heterogênea distribuição de *royalties* entre os municípios, fez com que a divisão entre grupos não separasse claramente os municípios muito dinâmicos dos pouco dinâmicos. Os municípios do grupo 3, por exemplo, apesar de apresentarem apenas 0,01% de relação *royalties*–receita orçamentária, não são necessariamente mais dinâmicos que os municípios do grupo 4, que apresentam 0,08%. A heterogeneidade das receitas dentre todos os municípios, inclusive aqueles que recebem poucos recursos, foi determinante para esse fato.

Determinante porque os municípios do grupo 4 apresentaram *royalties per capita* de R\$ 0,46, contra R\$ 0,07 dos municípios do grupo 3. Fato análogo ocorre entre os municípios dos grupos 1 e 2: enquanto os últimos recebem R\$ 201,62 de *royalties per capita*, aqueles em teoria mais dinâmicos recebem R\$ 2,56. Imaginando dois municípios com esses valores médios, é pouco provável que o do grupo 2 apresente uma relação *royalties*–receita orçamentária menor que o do grupo 1.

A divisão dos municípios entre os grupos, no entanto, apresenta uma notável vantagem: ela capta, em linhas gerais, a dependência de cada município das rendas do petróleo, sendo os do grupo 2 os mais dependentes, seguidos pelos dos grupos 1, 4 e 3, respectivamente. Apenas na margem haveria alguma substituição de dependência por dinamismo econômico.

Após essa análise da dependência dos beneficiários dos *royalties*, da escolha das variáveis de mensuração e da proposta de formação dos grupos de dependência, a próxima seção tratará das variáveis de despesa pública.

8.3 As variáveis de despesa

Os indicadores de dependência, apresentados na seção 8.1, serão contrastados com dois indicadores de despesa pública com o intuito de verificar a adequação desta à justificativa econômica dos *royalties*. Os próximos parágrafos tratarão da apresentação desses indicadores de despesa pública e suas limitações, que naturalmente surgem ao se trabalhar com grandes agregados dos orçamentos.

Antes da apresentação dos indicadores da despesa, convém indicar as formas de classificação da despesa, como ensina Giacomoni:

A Lei nº 4.320, de 1964, que trata das normas gerais para a elaboração e o controle dos orçamentos públicos, define quatro classificações diferentes para a despesa pública, a saber, a institucional, a funcional a por programas e a segundo a natureza. A última está organizada por categorias econômicas, grupos, modalidades de aplicação e elementos (GIACOMONI, 2002, p. 93).

Os indicadores apresentados a seguir referem-se às classificações funcional e segundo a natureza, sendo que esta pelo critério da categoria econômica, que divide as despesas em correntes e de capital.

São classificadas como despesas correntes aquelas consagradas na macroeconomia como consumo do governo, além do pagamento de juros da dívida pública. São despesas que não contribuem para a elevação do patrimônio do ente público, mas sim para a manutenção de serviços existentes.

Já as despesas de capital representam o investimento da macroeconomia: dentro delas estão a compra de novos equipamentos (investimento, para a contabilidade pública), a aquisição de equipamentos já existentes (inversões financeiras) e a amortização de dívidas.

O primeiro indicador apresenta a proporção de despesas de capital sobre o total da despesa. Em geral, quanto maior a despesa de capital, maior a possibilidade de obtenção de ganhos futuros para a comunidade, maior portanto a promoção de justiça intergeracional. Essa conjectura motivou o que ficou conhecido nas finanças públicas como “Regra de Ouro”, que diz que as receitas de capital não devem financiar as despesas correntes.

A presunção de que as despesas de capital são mais importantes para o desenvolvimento que as despesas correntes obviamente é frágil: trata-se de dois grandes agregados da despesa pública, sendo inevitavelmente heterogêneos. Como as demais divisões da despesa pública, ela é incapaz de mensurar a produtividade dos gastos.²⁵

Outras duas fragilidades devem ser apontadas: a primeira trata da trajetória esperada dessa proporção: espera-se que o crescimento das despesas de capital num dado período faça com que a demanda por despesas correntes aumente em períodos posteriores. Assim, as localidades que realizaram despesas de capital de grande magnitude no passado devem apresentar uma pequena proporção delas no período mais recente.

A segunda fragilidade está relacionada à mensuração das despesas de capital. Go-betti (2006) apresenta a influência da “liquidação forçada” – a liquidação automática de empenhos no fim do exercício – na contabilização de investimentos na esfera federal. O autor argumenta que os investimentos vêm sendo sucessivamente superestimados, e que mecanismo semelhante deve ocorrer nas esferas subnacionais.

A despeito das fragilidades apresentadas, ressalta-se a importância de observar esse indicador para a avaliação da adequação da despesa pública com as justificativas apresentadas no capítulo 2, em especial a compensação pelos impactos territoriais e a promoção da justiça intergeracional, ambas fortemente ligadas à despesa pública.

O segundo indicador de despesa pública é formado com base na divisão da despesa por função. Essa classificação tem a vantagem de permitir a observação da divisão da despesa por grandes áreas, tais como educação, saneamento, cultura e lazer.

²⁵ Certamente uma despesa corrente bem efetuada contribui mais para o desenvolvimento que uma despesa de capital mal efetuada.

Este trabalho utilizará o conceito de despesas de *overhead* desenvolvido por Teixeira (2001), em que foram agrupadas despesas com as funções legislativa, judiciária e de administração e planejamento.²⁶ O indicador proposto mede a proporção das despesas de *overhead* sobre o total.

Parte-se do princípio de que quanto maior a proporção das despesas de *overhead*, menor será a capacidade de promoção do desenvolvimento da despesa pública – ou seja, as despesas sociais ou de infra-estrutura trazem maior bem-estar à comunidade. O principal argumento em defesa da utilização desse indicador deve-se à rigidez e à magnitude das despesas de *overhead*, fato que impede a destinação de recursos para as demais áreas em muitos governos subnacionais.

Assim como a proporção das despesas de capital, a proporção das despesas de *overhead* apresenta notáveis fragilidades, que devem ser apontadas para a melhor análise dos resultados: a primeira fragilidade refere-se ao elevado nível de agregação, fazendo com que todas as funções sejam compostas por gastos extremamente heterogêneos, devendo qualquer conclusão ser apresentada com cautela.

Por exemplo, a subfunção “administração geral” está presente em diversas funções. Assim, grande parte da despesa não considerada de *overhead* pode ser composta por gastos dessa subfunção, gastos que talvez não difiram tanto daqueles realizados na função administrativa.

Outra fragilidade, semelhante à apresentada pelo indicador apresentado anteriormente e comum a todas as classificações orçamentárias, é a omissão em mensurar a produtividade dos gastos. Afinal, uma despesa de *overhead* pode ser mais benéfica ao desenvolvimento que uma despesa de infra-estrutura, por exemplo, em especial se esta apresentar uma produtividade menor que aquela. O indicador proposto é incapaz de captar essa informação.

Com a exposição das variáveis que serão utilizadas na análise, torna-se necessária a apresentação da metodologia utilizada para relacioná-las para os estados e os grupos de municípios para que se investigue a aplicação dos *royalties* do petróleo. Esse é o objetivo da próxima seção.

²⁶ Além das despesas de *overhead*, três grupos foram criados por Teixeira (2001): o das despesas sociais, que abrange os itens de educação e cultura, habitação e urbanismo, saúde e saneamento, trabalho e assistência e previdência. O segundo grupo, de despesas de infra-estrutura, englobou as despesas nas áreas de comunicação, de desenvolvimento regional, de energia e recursos minerais, de indústria, comércio e serviços, e de transporte. Por último, a categoria outras despesas refere-se aos gastos em agricultura, em defesa nacional e segurança pública e em relações exteriores (TEIXEIRA, 2001, p. 22).

9 Metodologia

A presente seção apresentará a metodologia que será utilizada para a análise empírica da aplicação dos *royalties* do petróleo pelos beneficiários, com foco especial para os dados em painel, que combinam séries temporais com a análise de *cross section*.²⁷

Para a totalidade dos estados e para cada grupo de municípios, tentar-se-á verificar se os *royalties per capita* e a relação *royalties*–receita orçamentária guardam relação com (i) a proporção das despesas de capital e (ii) com a proporção das despesas de *overhead*. A relação esperada é positiva com (i) e negativa com (ii). As linhas abaixo apresentam a transcrição das relações, com as notações que serão utilizadas daqui para a frente:

$$\text{PDK} = a + b. \text{RPC} + \varepsilon$$

$$\text{PDO} = a + b. \text{RPC} + \varepsilon$$

$$\text{PDK} = a + b. \text{RRO} + \varepsilon$$

$$\text{PDO} = a + b. (\text{RRO} + \varepsilon)$$

Onde: a = intercepto; b = coeficiente de inclinação; ε = erro aleatório; PDK = proporção das despesas de capital; PDO = proporção das despesas de *overhead*; RPC = *royalties per capita* e RRO = relação *royalties*–receita orçamentária.

Convém analisar a metodologia de painel, que será adotada no presente trabalho.

Essas relações serão verificadas para a totalidade de estados e municípios beneficiários dos *royalties* do petróleo entre 1999 e 2005. Por essa razão, é necessário que se compatibilize a análise temporal desses sete anos com a análise de cada ente que recebe a compensação pela produção do petróleo (a análise de todos os beneficiários em um único período seria do tipo *cross section*).

A compilação dessas duas maneiras de analisar os dados acarreta na metodologia de painel. Este pode ser balanceado, caso todos os dados estejam disponíveis para todos os anos observados, ou não balanceado, caso algumas observações estejam omitidas.²⁸ Como todos os orçamentos estaduais estão disponíveis, será utilizado o painel balanceado em sua análise. Já para os municípios, optou-se por utilizar o painel não balanceado,²⁹ para que os dados dos municípios que enviaram orçamentos de apenas alguns anos pudessem ser aproveitados.³⁰

²⁷ O “Estado das Artes” da metodologia de painel vem apresentando um notável dinamismo nos últimos anos. Um bom exemplo desse fenômeno é sua articulação com métodos não paramétricos desde o trabalho seminal de Fare et al. (1994).

²⁸ Wooldridge (2002, cap. 10) traz algumas considerações sobre o trabalho com dados omitidos.

²⁹ Ao analisar o impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal nas finanças municipais, Menezes (2005, p. 36) não descarta a possibilidade de viés de seleção para os municípios que não enviaram os orçamentos à STN. A pertinência da conjectura não será abordada neste trabalho, porém sua simples colocação reforça a orientação de se analisar os resultados com cautela.

³⁰ Caso se optasse pelo painel balanceado, somente se poderia utilizar os dados dos municípios que tivessem enviado orçamentos de todos os anos analisados.

Para utilizar a metodologia dos dados em painel, é necessário que se conheça a relação entre os dados presentes na análise e que se avalie a presença de efeitos fixos ou aleatórios. Os efeitos fixos ocorrem quando determinado dado é influenciado por outro ou pelo seu passado, como, por exemplo, na inércia inflacionária. Esse problema de endogenia requer uma certa cautela metodológica, porém, para as quatro variáveis analisadas no presente trabalho, não se verifica a presença de efeitos fixos, e sim a presença de efeitos aleatórios.³¹

Este trabalho utilizará o método de mínimos quadrados ordinários,³² que não leva em consideração a dimensão temporal na análise, agrupa os dados de períodos distintos (como uma *cross-section*). O referido modelo é o mais simples para uma análise de dados em painel, sendo menos conclusivo que modelos mais sofisticados nos resultados apresentados.

A utilização do método de mínimos quadrados ordinários traria sérios problemas na presença de efeitos fixos, mas mesmo com a presença de efeitos aleatórios sua utilização requer certa cautela, pois, a despeito da consistência dos seus parâmetros, existem problemas em relação à eficiência: há a possibilidade de ocorrência do erro tipo II – de se aceitar uma hipótese quando ela é falsa – nos testes de significância, pois o intervalo de confiança pode estar subestimado.

Neste trabalho, o teste t de Student será utilizado para avaliar a significância. Normalmente são aceitos valores acima de 1,68 e 1,96, em módulo, para níveis de significância de 90% e 95% respectivamente. Considerando-se a possibilidade de ocorrência do erro tipo II, no entanto, os testes aqui realizados aceitarão apenas os valores acima de 2,00. Caso o valor de significância não seja atingido, não será apontada qualquer conclusão da relação entre as variáveis.

Finalmente, para compatibilizar os dados dos RPC de 1999 a 2005, foi utilizado o IGP-DI com base em novembro de 2006. Para as demais variáveis não houve a necessidade de fazer essa correção, pois representam medidas adimensionais, enquanto os RPC são expostos em unidades monetárias. O quadro resumo da análise, realizada com o auxílio do programa Stata, é apresentado a seguir:

³¹ Johnston e Dinero (1997, p. 424-437) discutem detalhadamente os efeitos fixos e aleatórios.

³² Nakamura (2005, p. 83) apresenta as seguintes condições para que os coeficientes calculados por esse método sejam consistentes: ausência de correlação entre o erro e as variáveis independentes; regressores da equação não devem apresentar relação exatamente linear; homocedasticidade e ausência de correlação serial.

Tabela 5
Resumo dos testes efetuados

	Coefficiente	Significância	Análise da significância	Conformidade com a teoria
PDK = f (RPC)				
Estados	-0,0474303	-2,88	Significativo	Ausência
Grupo 1	-0,1567781	-2,00	Significativo	Ausência
Grupo 2	0,005761	12,77	Significativo	Presença
Grupo 3	1,57771	1,39	Não significativo	-
Grupo 4	-0,8544021	-2,41	Significativo	Ausência
PDK = f (RRO)				
Estados	-0,9516331	-3,02	Significativo	Ausência
Grupo 1	-5,019654	-6,96	Significativo	Ausência
Grupo 2	0,1234996	8,64	Significativo	Presença
Grupo 3	-4,8187	-0,50	Não significativo	-
Grupo 4	-0,5849968	-0,89	Não significativo	-
PDO = f (RPC)				
Estados	-0,0405734	-1,36	Não significativo	-
Grupo 1	0,1888857	1,68	Não significativo	-
Grupo 2	0,0002112	0,39	Não significativo	-
Grupo 3	-3,265279	-1,99	Não significativo	-
Grupo 4	0,1252658	0,26	Não significativo	-
PDO = f (RRO)				
Estados	-0,7580071	-1,33	Não significativo	-
Grupo 1	0,5482832	0,54	Não significativo	-
Grupo 2	-0,0011287	-0,07	Não significativo	-
Grupo 3	-37,17399	-2,71	Significativo	Presença
Grupo 4	0,4650897	0,62	Não significativo	-

A primeira coluna apresenta o coeficiente encontrado para a variável independente, a segunda coluna apresenta o valor encontrado para o teste de significância, a terceira apresenta a interpretação desse nível de significância e a quarta aponta a conformidade ou não com a teoria para aqueles que apresentaram significância.

Os testes só puderam afirmar que existe relação significativa em oito das vinte relações testadas. O capítulo seguinte tratará de interpretar esses testes, apontando as possíveis causas para os resultados obtidos.

10 Análise empírica

As próximas páginas tratarão de descrever os resultados para os estados e os grupos de municípios. Antes de adentrar nos resultados, no entanto, convém analisar as características dos dois indicadores de dependência para esses entes.

Dos 27 estados brasileiros, 11 receberam *royalties* entre 1999 e 2005: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo. Dentre eles, apenas Santa Catarina não recebeu em todos os anos. Como era de esperar, os valores são muito heterogêneos: enquanto, para dados *per capita*, o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Norte receberam, em média, R\$ 164,33 e R\$ 77,59, respectivamente, São Paulo, Paraná e Santa Catarina não apresentaram em nenhum dos anos analisados um valor superior a R\$ 1.

O valor médio para os 27 estados brasileiros é de R\$ 12,16 *per capita* e 0,74% da receita orçamentária.³³ O baixo valor é influenciado pelos 16 estados que não receberam *royalties* no período. Considerando apenas os 11 estados que receberam, a média dos valores *per capita* fica em R\$ 29,85, e a relação com as receitas orçamentárias sobe para 1,81%.

Para os municípios, a dependência da renda petrolífera, em geral, é maior, pois a produção normalmente está concentrada em regiões dos estados cujos municípios geralmente apresentam receitas orçamentárias menores que as do estado em questão.

Municípios de cinco estados, além dos daqueles que receberam *royalties*, contaram com esses recursos entre 1999 e 2005: Amapá, Minas Gerais, Pará, Pernambuco e Rio Grande do Sul. Trata-se de municípios que apresentam instalações de embarque e desembarque, o volume de recursos destinado a eles é pequeno se comparado aos dos estados produtores, mas relevante para muitos municípios.³⁴

A média dos *royalties per capita* dos municípios apresentados ficou em R\$ 51, valor que supera os dos estados beneficiários em mais de 70%. A relação *royalties*–receita orçamentária dos municípios ficou em 2,71%, notavelmente superior à dos estados produtores (1,81%).

Finalmente, para os municípios há uma notável concentração dos valores dos *royalties*, como ficou claro na seção 8.2. Enquanto os municípios do grupo 2 recebem mais de R\$ 200 de valor *per capita*, os dos demais grupos recebem valores muito baixos. Há um viés regional nessa concentração: os municípios fluminenses e potiguares receberam, em média, R\$ 357,73 e R\$ 77,18, respectivamente.

³³ Para o cálculo das médias nacionais, tanto para os estados quanto para os municípios, considerou-se apenas o número de entes, ou seja, para n entes, a participação de cada um é de $1/n$.

³⁴ Exemplos: em 2005 os municípios gaúchos de Imbé e Tramandaí receberam valores *per capita* de R\$ 421,77 e R\$ 251,33, respectivamente.

As considerações acerca dos indicadores de dependência dos beneficiários são interessantes para a interpretação dos testes realizados. A subseção seguinte tratará dos estados. Posteriormente os municípios serão analisados.

10.1 Estados

Na análise dos estados não se verificou qualquer relação significativa entre a PDO e os indicadores de dependência. Já para as relações entre a PDK e os indicadores de dependência, os resultados propõem que há uma relação negativa entre os *royalties* recebidos pelo estado e os recursos destinados às despesas de capital.

A causa desse surpreendente resultado para as despesas de capital pode estar na relação destas com outras variáveis que não os *royalties* que tenham influenciado os gastos dos estados. Os próximos parágrafos traçarão a evolução dos fatos que marcaram os orçamentos estaduais no período analisado.

Como dito na apresentação do indicador de proporção das despesas de capital, espera-se que seu crescimento em um dado período faça com que a demanda por despesas correntes aumente num período posterior, reduzindo o indicador. Áreas que realizaram vultosas despesas de capital no passado, assim, devem apresentar uma pequena proporção destas atualmente. A conjectura é confirmada pela média de São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal: 9,87%, bem inferior à média nacional.

Outra possibilidade é a relação entre a situação das dívidas estaduais e a proporção das despesas de capital. Estados endividados gastam boa parte das suas receitas com o pagamento de juros. Excluindo São Paulo, os três estados mais endividados no início de 2005, Alagoas, Rio Grande do Sul e Minas Gerais,³⁵ apresentam média de 12,23. O comprometimento com uma das modalidades da despesa corrente faz com que a proporção de despesas de capital seja baixa nesses estados.

Os dois últimos parágrafos apresentaram alguns fatores que devem influenciar os gastos estaduais, que devem ser mais importantes na determinação desses gastos (PDK e PDO) do que os *royalties*, mas não explicaram a relação negativa entre estes e a proporção das despesas de capital.

A evolução temporal das duas variáveis pode explicar essa relação negativa: enquanto os recursos do petróleo só aumentaram ao longo do tempo (como visto no Capítulo 4), o ajuste fiscal intensificou-se no período. A necessidade de se fazer superávits primários fez com que o ajuste fosse mais forte para as despesas de capital do que para as despesas correntes (normalmente mais difíceis de serem reduzidas).

³⁵ No primeiro quadrimestre de 2005, a relação dívida consolidada sobre receita líquida real de Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Alagoas estava em 3,57, 3,20 e 2,87, respectivamente (MORA; GIAMBIAGI, 2005, p. 22).

Assim, aparentemente, dois fatores que não têm relação – o aumento das participações governamentais e a intensificação do ajuste fiscal – fizeram com que a relação entre as variáveis fosse contrária ao que sugere a teoria. Como visto anteriormente, a renda petrolífera apresenta pequena magnitude para muitos orçamentos estaduais.

O foco da análise deslocar-se-á a partir de agora para os municípios. Ao menos para os municípios do grupo 2, o problema da magnitude da renda petrolífera não deve permanecer, o que deve tornar as conclusões mais confiáveis.

10.2 Municípios

Para os municípios, as quatro relações foram testadas para os quatro grupos, totalizando 16 testes. Não se chegou a nenhuma conclusão para $PDO = f(RPC)$ para nenhum dos grupos. Para $PDO = f(RRO)$ há relação significativa somente para o grupo 3.

Já para as despesas de capital, os testes foram mais conclusivos. Para o grupo 2, de municípios muito dependentes dos *royalties*, encontrou-se uma relação significativa entre o aumento destes e da PDK. Já para os municípios do grupo 1, que também apresentam alguma dependência dos recursos, a relação encontrada foi o inverso do que sugere a teoria. Para o grupo 4, foi encontrada uma relação negativa em $PDK = f(RPC)$.

Vale ressaltar, em primeiro lugar, que a partir de 1999 o ajuste fiscal também se intensificou para os municípios: a despeito da tendência de queda da PDK decorrente do ajuste das contas, os abundantes recursos do petróleo fizeram com que as despesas de capital aumentassem para o grupo dos municípios que mais recebem. Chama a atenção os resultados para o grupo 1, de municípios que apresentam razoável dependência de recursos, onde a PDK se reduziu com o aumento dos *royalties*.

Outro ponto de destaque é a ausência de relação entre os *royalties* e a PDO para os municípios dos grupos 1 e 2. Em linhas gerais, conclui-se que não há relação entre o aumento da arrecadação e a preocupação na divisão dos gastos pelo ótica funcional, em especial para os municípios do grupo 2, que se defrontaram com um extraordinário aumento dos recursos no período.

Deve-se lembrar, no entanto, que os indicadores apresentados possuem importantes limitações e que o julgamento da aplicação dos recursos de determinada localidade deve abranger características mais específicas de cada ente. O propósito desses testes era o de observar os orçamentos de maneira agregada.

11 Conclusão

Com a proposta de analisar a aplicação dos *royalties* do petróleo pelos estados e municípios, este trabalho procurou relacionar as características específicas das receitas das compensações do petróleo – em especial seu caráter finito – com a despesa dos beneficiários.

O Capítulo 2 tratou da discussão da justificativa econômica dos *royalties*. Nele foram apresentadas quatro razões que distinguem o setor, justificando o desenho de um arcabouço tributário específico. Os *royalties* deveriam ser cobrados para captar a renda extraordinária dos setores; compensar os impactos ambientais causados pela indústria; fornecer fundos às regiões que no futuro mais sofrerão com a obsolescência econômica; e promover a justiça intergeracional (para que as futuras gerações desfrutem dos benefícios do recurso).

As justificativas não são triviais, também não é a tributação necessária para que os objetivos listados sejam alcançados, tampouco a verificação da adequação da despesa dos beneficiários a essas justificativas. Diversas hipóteses simplificadoras foram adotadas ao longo do trabalho, em especial na construção das variáveis que se propuseram a mensurar a dependência dos beneficiários das receitas petrolíferas e a adequação da despesa dos beneficiários.

A despeito dessas hipóteses simplificadoras, o trabalho apresentou algumas importantes conclusões: a PDK dos estados apresentou uma relação inversa com os *royalties*, mas, pela magnitude da renda petrolífera para esses entes, concluiu-se que outros fatores contribuíram mais para esse fato. O grupo de municípios com a maior dependência dos recursos apresentou uma relação positiva entre essas variáveis, já o grupo com receita do petróleo intermediária apresentou uma relação negativa, assim como os estados.

Outra conclusão interessante foi a quase total ausência de correlação entre o aumento dos *royalties* e a mudança na PDO. Não parece haver influência do aumento dos recursos do petróleo, com todas as especificidades que foram apontadas nos dois capítulos anteriores, nos gastos pela ótica das funções orçamentárias.

A análise completa da despesa dos beneficiários, no entanto, requer a observação dos seus indicadores sociais, como ressaltado no Capítulo 6. A análise dos orçamentos é uma importante etapa da avaliação da aplicação dos *royalties*, porém seus resultados são mais confiáveis se contrastados com a evolução dos indicadores de qualidade de vida. Infelizmente, a última observação municipal dos principais indicadores municipais é de 2000, ano em que a renda petrolífera ainda não atingira os elevados patamares verificados atualmente.

Referências

ADELMAN, Moris; LYNCH, Michael. Fixed view of resources limits creates undue pessimism. *Oil and Gas Journal*, v. 95, n. 14, 1997.

AFONSO, José Roberto. Brasil: descentralização fiscal e avanço nas políticas sociais. In: XV SEMINÁRIO REGIONAL DE POLÍTICA FISCAL. Santiago, Chile: Cepal, 2003.

AGUIRRE, Basília M.; MORAES, Marcos R. Questão federativa no Brasil: um “Estado das Artes” da teoria. *Revista de Economia Política*, v. 17, n. 1, 1997.

ANDREWS-SPEED, Philip; ROGERS, Christopher. Mining taxation issues for the future. *Resources Policy*, n. 25, 1999.

ARAGÃO, Amanda P. *Estimativa da contribuição do setor petróleo ao produto interno bruto brasileiro: 1955-2004*. Dissertação de mestrado, Coppe, Rio de Janeiro, 2005.

Araújo, E.; OLIVEIRA, P. A. *Tributação municipal: desigualdades na carga tributária local* (1996). Informe Secretaria para Assuntos Fiscais/BNDES, n. 15, jul. 2000.

BANCO MUNDIAL. *Comparative study on the distribution of oil rents in Bolivia, Colombia, Ecuador and Peru*. Esmap, 2005.

BARBOSA, Décio. *Guia dos royalties do petróleo e do gás natural*. Rio de Janeiro: ANP, 2001.

BOLLERSLEV, Tim. Generalized autorregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, v. 31, n. 3, p. 307-327, 1986.

CAMPBELL, Colin J.; LAHERRÈRE, Jean H. *The end of cheap oil*. Scientific American, 1998.

CAMPOS JR., José Julio F. *Valoração econômica de danos ambientais: o caso dos derrames de petróleo em São Sebastião*. Tese de doutorado, Unicamp, Campinas, 2003.

DIAS, José Luciano M.; QUAGLINO, Maria Ana. *A questão do petróleo no Brasil, uma história da Petrobras*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/Petrobras, 1993.

FARE, R. et al. *Production frontiers*. Cambridge University Press, 1994.

FOCHEZATTO, Adelar. Estrutura produtiva e performance econômica das economias estaduais brasileiras: 1990-2000. *Análise Econômica*, v. 1, n. 1, Porto Alegre, 2004.

FONSECA, Maria M. *Metodologia para previsão de longo prazo de preços do petróleo*. ANP, 2005.

FUSER, Igor. *O petróleo e o envolvimento militar dos Estados Unidos no Golfo Pérsico (1945-2003)*. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais “Santiago Dantas”, São Paulo, 2005.

GIACOMONI, James. *Orçamento público*. São Paulo: Atlas, 2002.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana Cláudia. *Finanças públicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

GOBETTI, Sérgio Wulff. Estimativa dos Investimentos Públicos: um novo modelo de análise da execução orçamentária aplicado às contas nacionais. *Finanças Públicas: XI Prêmio Tesouro Nacional*. Brasília, 2006.

GRAY, Dale F. *Evaluation of taxes and revenues from the energy sector in the Baltics, Russia, and other former Soviet Union countries*. IMF Working Paper, 1998.

GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. São Paulo: Makron Books, 2000.

GUTMAN, José. *Tributação e outras obrigações na indústria do petróleo*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2007.

INMAN, Robert P.; RUBINFELD, Daniel L. Rethinking federalism. *Journal of Economic Perspectives*, v. 11, n. 4, 1997.

JOHNSTON, Jack; DINARO, John. *Métodos econométricos*. Mc Graw Hill, 1997.

LEAL, José Agostinho A.; SERRA, Rodrigo V. Uma investigação sobre os critérios de repartição e aplicação dos *royalties* petrolíferos. In: PIQUET, Rosélia (Org.). *Petróleo, royalties e região*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2003a.

LEAL, José Agostinho A.; SERRA, Rodrigo V. Federalismo fiscal e repartição dos *royalties* petrolíferos no Brasil. *Cadernos IPPUR*, ano XVII, n. 1, 2003b.

LIMA, Edilberto C. P. Transferências orçamentárias da União para estados e municípios: determinantes e beneficiários. In: REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Augusto. *Descentralização e federalismo fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária*. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003.

MENDES, Marcos José. *Lei de Responsabilidade Fiscal: análise e alternativas*. Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 1999.

MENEZES, Rafael T. Impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal Sobre os Componentes de Despesa dos Municípios Brasileiros. *Finanças Públicas: X Prêmio Tesouro Nacional*. Brasília, 2005.

MORA, Mônica; GIAMBIAGI, Fabio. *Federalismo e endividamento subnacional: uma discussão sobre a sustentabilidade da dívida estadual e municipal*. Rio de Janeiro: Ipea, 2005 (Texto para discussão, n. 1142).

NAKAMURA, Akio. *Desempenho de processos de fusões e aquisições: um estudo sobre a indústria petrolífera mundial a partir da década de 90*. Dissertação de mestrado, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.

PINTO JR., Helder Q. et al. *O mercado internacional de petróleo: preços altos significam maior volatilidade?* In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA. Rio de Janeiro, 2006.

POSTALI, Fernando. *Renda mineral, divisão de riscos e benefícios governamentais na exploração de petróleo no Brasil*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

PRADO, Sérgio. Distribuição intergovernamental de recursos na Federação brasileira. In: REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Augusto. *Descentralização e federalismo fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária*. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003a.

PRADO, Sérgio. Partilha de recursos e desigualdade nas federações: um enfoque metodológico. In: REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Augusto. *Descentralização e federalismo fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária*. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003b.

REZENDE, Fernando. Federalismo fiscal no Brasil. *Revista de Economia Política*, v. 15, n. 3, 1995.

SANTOS, Ângela M. *Federalismo, descentralização e território*. Mimeo., 2006.

SCHANT JR., Radford. Purpose and effects of a royalty on a public land materials. *Resources Policy*, v. 20, n. 1, p. 35-48, 1994.

SCHECHTMAN, Rafael et al. Participações governamentais na nova Lei do Petróleo. In: RIO OIL & GAS EXPO AND CONFERENCE. Rio de Janeiro, 2000.

SERRA, Rodrigo. *Contribuição para o debate acerca da distribuição dos royalties petrolíferos no Brasil*. Tese de doutorado, Unicamp, Campinas, 2005.

SERRA, Rodrigo et al. Royalties: ameaças às antigas regras de distribuição. *Anais do XI Congresso Brasileiro de Energia*. Rio de Janeiro, 2006.

SERRA, Rodrigo; PATRÃO, Carla. Impropriedades dos critérios de distribuição dos *royalties* no Brasil. In: PIQUET, Rosélia (Org.). *Petróleo, royalties e região*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

SERRA, Rodrigo V.; TERRA, Denise T. Notas sobre a região petro-rentista da Bacia de Campos. In: CARVALHO, Ailton M.; TOTTI, Maria E. *Formação histórica e econômica do norte fluminense*. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

SILVA, Mauro Santos. Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Nova Economia*, 15 (1), p. 117-137, Belo Horizonte, 2005.

SOUZA, Francisco E. P.; HOFF, Cecília R. O regime cambial brasileiro: flutuação genuína ou medo de flutuação? In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC. Porto Seguro, 2003.

TEIXEIRA, M. F. F. Composição dos gastos dos estados brasileiros, 1993-1999. *Finanças Públicas: VII Prêmio Tesouro Nacional*. Brasília, 2001.

TIEBOUT, Charles M. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, v. 64, n. 5, 1956.

VARSANO, Ricardo. *A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século*: anotações e reflexões para futuras reformas. Rio de Janeiro: Ipea, 1996 (Texto para discussão, n. 405).

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section data*. MIT Press, 2002.

Anexo

Grupos de municípios

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Malhada dos Bois	SE	Quissamã	RJ
Santa Rosa de Lima	SE	Campos dos Goytacazes	RJ
Canhoba	SE	Carapebus	RJ
São Miguel do Aleixo	SE	Boquim	SE
Jandaíra	RN	Guamaré	RN
Santana do São Francisco	SE	Macaé	RJ
Pinhão	SE	Pirambu	SE
Gracho Cardoso	SE	Coari	AM
Itabi	SE	Casimiro de Abreu	RJ
Nossa Senhora de Lourdes	SE	Porto do Mangue	RN
Campo Grande	RN	Macau	RN
Jardim do Serido	RN	Cabo Frio	RJ
Ilha das Flores	SE	Areia Branca	RN
Nossa Senhora Aparecida	SE	Uruoca	CE
Coqueiro Seco	AL	São João da Barra	RJ
Malhador	SE	Ilhabela	SP
Umarizal	RN	Carmópolis	SE
Sao Gonçalo	RJ	Divina Pastora	SE
Ipanguaçu	RN	Japaratuba	SE
Japoata	SE	Governador Dix-Sept Rosado	RN
Patu	RN	Silva Jardim	RJ
Lagoa Nova	RN	Presidente Kennedy	ES
Nossa Senhora do Socorro	SE	Esplanada	BA
Frei Paulo	SE	Guapimirim	RJ
Monte Alegre de Sergipe	SE	Sao Francisco do Sul	SC
Tururu	CE	Alto do Rodrigues	RN
Alexandria	RN	Upanema	RN
Manaus	AM	Madre de Deus	BA
Moita Bonita	SE	Felipe Guerra	RN
Capela	SE	Pojuca	BA
Jucurutu	RN	Sao José de Ubá	RJ
Anchieta	ES	Pendências	RN
Tunas do Paraná	PR	Macuco	RJ
Porto Amazonas	PR	Siriri	SE
Faro	PA	Cardeal da Silva	BA
Santa Luzia do Itanh	SE	Cordeiro	RJ

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Parelhas	RN	Grossos	RN
Terra Santa	PA	Apodi	RN
Nossa Senhora das Dores	SE	Laje do Muriaé	RJ
Doutor Ulysses	PR	Carnaubais	RN
Aquidaba	SE	Italva	RJ
Gararu	SE	Cachoeiras de Macacu	RJ
Araua	SE	Jaguaré	ES
Nova Iguaçu	RJ	Aperibe	RJ
Campo do Brito	SE	Miracema	RJ
São Miguel	RN	Tramandaí	RS
Indiaroba	SE	Coruripe	AL
Cristinápolis	SE	São José do Vale do Rio Preto	RJ
Tomar do Geru	SE	Sao Sebastião	SP
Campo do Tenente	PR	Natividade	RJ
Juiz de Fora	MG	Itaocara	RJ
Riachão do Dantas	SE	Cambuci	RJ
Neópolis	SE	Conceição de Macabu	RJ
Pau dos Ferros	RN	Entre Rios	BA
Simão Dias	SE	Brejo Grande	SE
Baraúna	RN	Bom Jardim	RJ
Melgaço	PA	Santa Maria Madalena	RJ
Propriá	SE	Sumidouro	RJ
Agudos do Sul	PR	Arraial do Cabo	RJ
Umbaúba	SE	Saubara	BA
General Sampaio	CE	Linhares	ES
Itapiranga	AM	Bom Jesus do Itabapoana	RJ
Moraújo	CE	Açu	RN
Senador Sá	CE	Pilar	AL
Ribeirópolis	SE	São Mateus	ES
Porto da Folha	SE	Rio das Ostras	RJ
Poço Verde	SE	Aracati	CE
Salgado	SE	Porciúncula	RJ
Nossa Senhora da Glória	SE	Araças	BA
Carira	SE	Santo Antônio de Pádua	RJ
Jequiá da Praia	AL	Caraúbas	RN
Currais Novos	RN	Duas Barras	RJ
Poço Redondo	SE	Galinhos	RN
Martinópole	CE	São Fidélis	RJ
Canoas	RS	Imbe	RS
Rio Largo	AL	Rosário do Catete	SE
Ararendá	CE	Cardoso Moreira	RJ
Tobias Barreto	SE	Itanagra	BA
Piacabuçu	AL	Varre-Sai	RJ

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Pacuja	CE	São Sebastião do Alto	RJ
Urucurituba	AM	Tibau	RN
Poranga	CE	São Sebastião do Passe	BA
Reriutaba	CE	Carmo	RJ
Groairas	CE	Itaporanga D'Ajuda	SE
Pires Ferreira	CE	Ielmo Marinho	RN
Silves	AM	Magé	RJ
Itabaianinha	SE	Mossoró	RN
Varjota	CE	Balneário Barra do Sul	SC
Ponto Belo	ES	Santo Amaro das Brotas	SE
São Luís do Curu	CE	Feliz Deserto	AL
Bocaiuva do Sul	PR	Cantagalo	RJ
Contenda	PR	Osório	RS
Catunda	CE	Catu	BA
Ipaporanga	CE	Pacatuba	SE
Alcântaras	CE	Mata de São João	BA
Frecheirinha	CE	Paracuru	CE
Pien	PR	Cananéia	SP
Meruoca	CE	Seropédica	RJ
Gurupá	PA	São Pedro da Aldeia	RJ
Vila Pavão	ES	Maruim	SE
Vitória	ES	Icapuí	CE
Apuiaries	CE	Bertioga	SP
Governador Lindenberg	ES	São Francisco do Conde	BA
Carire	CE	Riachuelo	SE
Quitandinha	PR	Caraguatatuba	SP
Divino de São Lourenço	ES	Mangaratiba	RJ
Roteiro	AL	Rio Bonito	RJ
Barroquinha	CE	Itaparica	BA
Adrianópolis	PR	Alagoinhas	BA
Miraíma	CE	Itarema	CE
Caicó	RN	Araruama	RJ
Chaval	CE	São Miguel dos Campos	AL
Rio de Janeiro	RJ	General Maynard	SE
Quiterianópolis	CE	Piraí	RJ
Carnaubal	CE	Itapoã	SC
Morretes	PR	Angra dos Reis	RJ
Mucurici	ES	Parati	RJ
Hidrolândia	CE	Macaíba	RN
Rio Grande	RS	Araquari	SC
Fortaleza	CE	Teresópolis	RJ
Tejuçuoca	CE	Mesquita	RJ
Codajas	AM	Santo Amaro	BA

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Umirim	CE	Aracaju	SE
Serra Negra do Norte	RN	Nova Friburgo	RJ
Mucambo	CE	Itapipoca	CE
Paramoti	CE	Itapemirim	ES
Bom Jesus do Norte	ES	São Cristóvão	SE
Itaperucu	PR	Conceição da Barra	ES
Morrinhos	CE	Teodoro Sampaio	BA
Dores do Rio Preto	ES	Duque de Caxias	RJ
São Domingos do Norte	ES	Santa Luzia do Norte	AL
Jijoca de Jericoacoara	CE	Tanguá	RJ
Antonina	PR	Pontal do Paraná	PR
Mandirituba	PR	Barra Mansa	RJ
São Roque do Canaã	ES	Paulista	PE
Coreau	CE	Paracambi	RJ
Uruburetama	CE	Nilópolis	RJ
Areia Branca	SE	Guaratuba	PR
Forquilha	CE	Cidreira	RS
Croata	CE	Careiro da Várzea	AM
Anama	AM	Amontada	CE
Tijucas do Sul	PR	Niterói	RJ
Maceió	AL	Queimados	RJ
Cerro Azul	PR	Candeias	BA
Ibiapina	CE	Saquarema	RJ
Jerônimo Monteiro	ES	Garuvá	SC
Alto Rio Novo	ES	Matinhos	PR
Graca	CE	Taboleiro Grande	RN
Iraucuba	CE	São Francisco do Oeste	RN
Pindoba	AL	Rafael Fernandes	RN
Guaraquecaba	PR	Ipueira	RN
Laranja da Terra	ES	Timbaúba dos Batistas	RN
Cerro Cora	RN	Maricá	RJ
Monsenhor Tabosa	CE	Riacho da Cruz	RN
Luís Gomes	RN	Salinas da Margarida	BA
Curuá	PA	Itaguaí	RJ
Águia Branca	ES	Irاندوبا	AM
Marco	CE	Paraná	RN
Muqui	ES	Satuba	AL
Campestre	AL	Francisco Dantas	RN
Mantenópolis	ES	Aracruz	ES
Afonso Bezerra	RN	Petrópolis	RJ
Boa Esperança	ES	Itaperuna	RJ
Conceição do Castelo	ES	Trairi	CE
Muribeca	SE	Água Nova	RN

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Antônio Martins	RN	Major Sales	RN
São José do Calçado	ES	Vicosa	RN
Chaves	PA	São João de Meriti	RJ
Itarana	ES	São José do Seridó	RN
Rio Novo do Sul	ES	Marechal Deodoro	AL
Água Doce do Norte	ES	João Dias	RN
Itaguacu	ES	Pilões	RN
Átlio Vivácqua	ES	Caravelas	BA
Rio Negro	PR	Volta Redonda	RJ
Quatro Barras	PR	Almino Afonso	RN
São Miguel dos Milagres	AL	Messias Targino	RN
Jundia	AL	Doutor Severiano	RN
Iconha	ES	Triunfo Potiguar	RN
Acari	RN	Serrinha dos Pintos	RN
Anajas	PA	Rafael Godeiro	RN
Tenente Ananias	RN	Riacho de Santana	RN
Martins	RN	Frutuoso Gomes	RN
Irupi	ES	Santana do Seridó	RN
Macambira	SE	Equador	RN
Ibiraçu	ES	Sao Vicente	RN
Ibitirama	ES	Paripueira	AL
Marilândia	ES	Ouro Branco	RN
Autazes	AM	Itaú	RN
Rio Bananal	ES	Pedra Mole	SE
Campo Magro	PR	Cedro de São João	SE
Brejetuba	ES	Rodolfo Fernandes	RN
Laranjeiras	SE	São João do Sabugi	RN
Fundão	ES	Olho D'Água do Borges	RN
Severiano Melo	RN	Amparo de São Francisco	SE
Mazagão	AP	São Rafael	RN
Marechal Floriano	ES	São Fernando	RN
São Domingos	SE	Lucrecia	RN
Rio Branco do Sul	PR	Venha-Ver	RN
Balsa Nova	PR	Portalegre	RN
Caridade	CE	Coronel João Pessoa	RN
Urucara	AM	Belford Roxo	RJ
Apiaca	ES	Itaboraí	RJ
Cruz	CE	Itajá	RN
Montanha	ES	Telha	SE
Florânia	RN	Marataízes	ES
Alfredo Chaves	ES	Janduís	RN
Vila Valério	ES	Cruzeta	RN
Pedrinhas	SE	Pedro Avelino	RN

Grupo 1		Grupo 2	
Município	UF	Município	UF
Jardim de Piranhas	RN	Marcelino Vieira	RN
Santa Leopoldina	ES	Tenente Laurentino Cruz	RN
João Neiva	ES	São Francisco	SE
Joinville	SC	Cumbe	SE
Cubatao	SP	Simões Filho	BA
Caninde de Sao Francisco	SE	Encanto	RN
Camacari	BA	José da Penha	RN
Ilha Comprida	SP	Carnaúba dos Dantas	RN
São Caetano do Sul	SP	Feira Nova	SE
Satiro Dias	BA		

Grupo 3		Grupo 4	
Município	UF	Município	UF
Itapevi	SP	Coração de Maria	BA
Carapicuíba	SP	Castro Alves	BA
Matriz de Camaragibe	AL	Irará	BA
Aiquara	BA	Juruti	PA
Tanquinho	BA	Afua	PA
Viçosa	AL	Sapeaçu	BA
Nova Fátima	BA	Massapê	CE
Santanópolis	BA	Itabaiana	SE
Caucaia	CE	Independência	CE
Aramari	BA	Porto de Moz	PA
Embu	SP	Ipu	CE
Santa Inês	BA	Novo Oriente	CE
Barra Velha	SC	Estância	SE
Sete Barras	SP	Pentecoste	CE
Pedrao	BA	Laranjal do Jari	AP
Ichu	BA	Santana do Acaraú	CE
Muniz Ferreira	BA	Lagarto	SE
Itaquaquetuba	SP	Sooretama	ES
Varzedo	BA	Granja	CE
Guararema	SP	Anori	AM
Elísio Medrado	BA	Óbidos	PA
Apuarema	BA	Tamboril	CE
Peruíbe	SP	Prainha	PA
Lamarão	BA	Ipueiras	CE
Conde	BA	Nova Russas	CE
Murici	AL	São Gonçalo do Amarante	CE
Jacupiranga	SP	Piúma	ES
Milagres	BA	Beruri	AM
Lajedinho	BA	Guaraciaba do Norte	CE

Grupo 3 Município	UF	Grupo 4 Município	UF
Gavião	BA	Jacuípe	AL
Marcionílio Souza	BA	Muniz Freire	ES
Beberibe	CE	Japaratinga	AL
Ouricangas	BA	Monte Alegre	PA
Russas	CE	São Benedito	CE
Irajuba	BA	Chá Preta	AL
Horizonte	CE	Itapagé	CE
Viana	ES	Penha	SC
Quixabeira	BA	Acaraú	CE
Várzea do Poço	BA	Campina Grande do Sul	PR
Itaquara	BA	Bela Cruz	CE
Santa Teresinha	BA	Ubajara	CE
Candeal	BA	Iúna	ES
Biritiba-Mirim	SP	Pinheiros	ES
Bom Jesus da Serra	BA	Afonso Cláudio	ES
Acajutiba	BA	São Gabriel da Palha	ES
Araucária	PR	Porto de Pedras	AL
São Domingos	BA	Santa Quitéria	CE
Jandaíra	BA	Mimoso do Sul	ES
Itatim	BA	Guaçuí	ES
Adustina	BA	Viçosa do Ceará	CE
Dário Meira	BA	Barra de São Miguel	AL
Caetanos	BA	Branquinha	AL
Antas	BA	Pancas	ES
Picarras	SC	Venda Nova do Imigrante	ES
São Miguel das Matas	BA	Lapa	PR
Heliópolis	BA	Santana do Mundaú	AL
Itaicaba	CE	Goianinha	RN
Sítio do Quinto	BA	Almirante Tamandare	PR
Pintadas	BA	Alenquer	PA
Mirante	BA	Camoçim	CE
Jaguaripe	BA	Ibatiba	ES
Jiquirica	BA	Tianguá	CE
Cipó	BA	Crateús	CE
Antônio Cardoso	BA	Passo de Camaragibe	AL
Baixa Grande	BA	Novo Lino	AL
Ribeirão do Largo	BA	Barra do Turvo	SP
Olindina	BA	Porto Real do Colégio	AL
Planaltino	BA	Manaquiri	AM
Nova Canaã	BA	Messias	AL
Retirolândia	BA	Vargem Alta	ES
Macajuba	BA	Castelo	ES
Boa Nova	BA	Nova Venécia	ES

Grupo 3 Município	UF	Grupo 4 Município	UF
Cotia	SP	Fazenda Rio Grande	PR
Santana de Parnaíba	SP	Pedro Canário	ES
Novo Triunfo	BA	Piraquara	PR
Fátima	BA	Itariri	SP
Capela do Alto Alegre	BA	Alegre	ES
São Félix	BA	Salvador	BA
Lajedo do Tabocal	BA	Pariquera-Açu	SP
Várzea da Roça	BA	Ibateguara	AL
Biringinga	BA	Ecoporanga	ES
Maracas	BA	Pedro de Toledo	SP
Dias D'Ávila	BA	Barra de Sao Francisco	ES
Aporá	BA	Anádia	AL
São Felipe	BA	Joaquim Gomes	AL
Cabaceiras do Paraguacu	BA	Canindé	CE
Manoel Vitorino	BA	Capela	AL
Conceição do Almeida	BA	Juquiá	SP
Pé de Serra	BA	Flexeiras	AL
Nova Souré	BA	Barra de Santo Antônio	AL
Crisópolis	BA	Igreja Nova	AL
Muritiba	BA	Baixo Guandu	ES
Ribeira do Amparo	BA	Santa Teresa	ES
Barrocas	BA	Porto Calvo	AL
Banzaé	BA	Campo Largo	PR
Jitaúna	BA	Itacoatiara	AM
Mutuípe	BA	Campo Alegre	AL
Governador Mangabeira	BA	Maragogi	AL
Brejões	BA	Almeirim	PA
Caatiba	BA	Mulungu	CE
Santa Bárbara	BA	São Luís do Quitunde	AL
São José do Jacuípe	BA	Boca da Mata	AL
Guarujá	SP	Parintins	AM
Mairi	BA	Pirapora do Bom Jesus	SP
Nordestina	BA	Careiro	AM
Planalto	BA	Junqueiro	AL
Conceição da Feira	BA	Guaramiranga	CE
Água Fria	BA	Santos	SP
Choro	CE	São Lourenço da Serra	SP
Tapiramuta	BA	São Vicente	SP
Paripiranga	BA	Atalaia	AL
Ubaíra	BA	Teotônio Vilela	AL
Macarani	BA	Santa Maria de Jetibá	ES
Itiruçu	BA	Iguapé	SP
Serra Preta	BA	Palmácia	CE

Grupo 3 Município	UF	Grupo 4 Município	UF
Serrolândia	BA	Guarapari	ES
São Gonçalo dos Campos	BA	Pinhais	PR
Piritiba	BA	Praia Grande	SP
Cachoeira	BA	Solonópole	CE
Itarantim	BA	Aquiraz	CE
Cícero Dantas	BA	Juquitiba	SP
Ipecaeta	BA	São João do Jaguaribe	CE
Glória	BA	Breves	PA
Ruy Barbosa	BA	Madalena	CE
Caem	BA	Deputado Irapuan Pinheiro	CE
Itambé	BA	Ibaretama	CE
Conceição do Jacuípe	BA	São José do Norte	RS
Belo Campo	BA	Colombo	PR
Riachão do Jacuípe	BA	Palhano	CE
Rafael Jambeiro	BA	União dos Palmares	AL
Canudos	BA	Embu-Guacu	SP
Pedro Alexandre	BA	Fortim	CE
Boa Vista do Tupim	BA	Quixerê	CE
Taboão da Serra	SP	Paranaguá	PR
Mundo Novo	BA	Milha	CE
Anagé	BA	Capistrano	CE
Nazaré	BA	Alto Santo	CE
Moji das Cruzes	SP	Manacapuru	AM
Ourolândia	BA	Jaguaribara	CE
Quijingue	BA	Pindoretama	CE
Jeremoabo	BA	Tabuleiro do Norte	CE
Santo Estevão	BA	Piquet Carneiro	CE
Jaguaquara	BA	Penedo	AL
Cansanção	BA	Colatina	ES
Iaçu	BA	Banabuiú	CE
Poções	BA	Acarapé	CE
Santaluz	BA	Vila Velha	ES
Capim Grosso	BA	Itatirá	CE
Cariacica	ES	Aratuba	CE
Cruz das Almas	BA	Ocara	CE
Diadema	SP	Cajati	SP
Monte Santo	BA	Iracema	CE
Tucano	BA	Ibicuitinga	CE
Vera Cruz	BA	Santa Isabel	SP
Barra do Choça	BA	Pacoti	CE
Turuçu	RS	Jaguaretama	CE
Itaberaba	BA	Registro	SP
Ipirá	BA	Jaguaruana	CE

Grupo 3		Grupo 4	
Município	UF	Município	UF
Serrinha	BA	Barreira	CE
Conceição do Coité	BA	Senador Pompeu	CE
Ribeira do Pombal	BA	Inhambupe	BA
Itapetinga	BA	Chorozinho	CE
Santo Antônio de Jesus	BA	Pereiro	CE
Jacobina	BA	Baturité	CE
Euclides da Cunha	BA	Vargem Grande Paulista	SP
Araci	BA	Jaguaribe	CE
Barueri	SP	Franco da Rocha	SP
Osasco	SP	Navegantes	SC
Santo André	SP	Ferraz de Vasconcelos	SP
Mauá	SP	Cachoeiro de Itapemirim	ES
Barra do Ribeiro	RS	Santarém	PA
Suzano	SP	Itapiúna	CE
Amélia Rodrigues	BA	Aracoiaba	CE
Valente	BA	Arujá	SP
Mostardas	RS	Jandira	SP
Coronel João Sá	BA	Redenção	CE
Palmares do Sul	RS	Francisco Morato	SP
Curitiba	PR	Mairiporá	SP
Cândido Sales	BA	São José dos Pinhais	PR
Itapicuru	BA	Caieiras	SP
Jequié	BA	Limoeiro do Norte	CE
Laje	BA	Mombaça	CE
Miguel Calmon	BA	Sobral	CE
Lauro de Freitas	BA	Pedra Branca	CE
Guarulhos	SP	Poá	SP
Santa Brígida	BA	São José da Laje	AL
Várzea Nova	BA	Boa Viagem	CE
Itagi	BA	Rio Pardo	RS
Itiúba	BA	Cascavel	CE
Teofilândia	BA	Mongagua	SP
Uauá	BA	Pacajus	CE
Paulo Afonso	BA	Eldorado	SP
Maragogipe	BA	Macapa	AP
Queimadas	BA	Dom Macedo Costa	BA
Guaiuba	CE	Terra Nova	BA
Amargosa	BA	Ribeirão Pires	SP
São Bernardo do Campo	SP	Cajueiro	AL
Maranguape	CE	Colônia Leopoldina	AL
Rio Real	BA	Morada Nova	CE
Encruzilhada	BA	Potiretama	CE
Vitória da Conquista	BA	Nova Itarana	BA

Grupo 3		Grupo 4	
Município	UF	Município	UF
Pacatuba	CE	Itapecerica da Serra	SP
São Lourenço do Sul	RS	Cravolândia	BA
Camaquá	RS	Cajamar	SP
Eusébio	CE	Lafaiete Coutinho	BA
Guaíba	RS	Domingos Martins	ES
Viamão	RS	Ibiquera	BA
Feira de Santana	BA	Rio Grande da Serra	SP
Maracanaú	CE	Salesópolis	SP
Eldorado do Sul	RS	Ererê	CE
Sao Paulo	SP	Quixadá	CE
Porto Alegre	RS	Anguerá	BA
Arambare	RS	Quixeramobim	CE
Tavares	RS	Miracatu	SP
Capivari do Sul	RS	Itanhaém	SP
Serra	ES	Maiquinique	BA
Tapes	RS	Aratuípe	BA
Itaitinga	CE		
Pelotas	RS		

Tópicos Especiais de Finanças Públicas – Terceiro lugar

*José de Ribamar Sousa Pereira**

Competição Fiscal e Interação Estratégica no Brasil: Teoria e Evidência

* Doutorando em Economia de Empresa – Universidade Católica de Brasília e Economista.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Gasparini, incentivador, orientador e mestre, sempre atento e sincero nas suas colocações e observações, por meio das quais foi possível elaborar a dissertação que originou este trabalho.

Resumo

O presente trabalho pretende cobrir uma lacuna existente sobre competição fiscal entre jurisdições no Brasil. Para esse fim, foi considerado um modelo de interação estratégica, pois, apesar de a Federação brasileira estar vivenciando um processo de competição fiscal intergovernamental há vários anos, temos um número reduzido de estudos sobre o tema com essa perspectiva. Além disso, num ambiente de competição fiscal, essas interações constituem-se em implicações maiores do que os efeitos sobre o bem-estar, refletindo-se sobre as políticas públicas. Do modelo, derivamos as funções de reação das jurisdições para diferentes categorias de despesas, que foram estimadas considerando-se uma base de dados estaduais, utilizando a metodologia para um pseudopainel. Por meio desse procedimento, foi possível considerar uma variável dependente espacialmente defasada e uma possível dependência do erro espacial, aplicando os instrumentos da econometria espacial. Os resultados mostraram que, num contexto de competição, existe interação estratégica significativa entre as despesas dos estados no Brasil. A alta relação apresentada pelas categorias de gastos, especialmente infra-estrutura e social, indica que existe competição entre os estados para atrair capital e mão-de-obra especializada, ou seja, se os estados contíguos expandem seus gastos, existe um forte incentivo para o vizinho também expandir para tornar-se mais competitivo. Categorias como “segurança pública, nacional e outros” e *overhead* apresentaram coeficientes negativos na maioria das estimativas. Isso significa que uma dada jurisdição sofre *spillovers* dos investimentos de comunidades, o que a estimula a reduzir o nível de gastos nessas categorias. Finalmente, espera-se que este estudo seja útil também como um sinalizador para políticas públicas voltadas ao controle dos efeitos da competição fiscal. Nessa direção, os resultados podem contribuir para distinguir os efeitos positivos dos negativos, sem desconsiderar os efeitos espaciais entre as jurisdições.

Sumário

INTRODUÇÃO, 371

1 ASPECTOS TEÓRICOS DA COMPETIÇÃO FISCAL, 376

1.1 ANTECEDENTES DA TEORIA, 376

1.2 SÍNTESE DA ABORDAGEM MODERNA DA COMPETIÇÃO FISCAL, 378

1.2.1 MODELOS DE COMPETIÇÃO FISCAL FEDERATIVA, 379

1.3 O MODELO TEÓRICO, 383

2 A COMPETIÇÃO TRIBUTÁRIA NA FEDERAÇÃO BRASILEIRA – EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS, 386

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS, 386

2.2 UMA BREVE DESCRIÇÃO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO – ANTECEDENTES DA COMPETIÇÃO FISCAL, 387

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS E ESTRUTURA EMPÍRICA, 401

3.1 ENDOGENEIDADE DA CATEGORIA DOS GASTOS E ERROS CORRELACIONADOS, 401

3.2 DESCRIÇÃO DA BASE DE DADOS, 404

4 FUNÇÕES DE REAÇÃO, 406

5 CONCLUSÃO, 409

REFERÊNCIAS, 413

APÊNDICE A, 421

APÊNDICE B, 423

1 Introdução

A teoria das finanças públicas inicia-se pelo estudo das razões da existência e da intervenção do Estado na economia. Embora a economia competitiva de mercado, tão bem representada pela “mão invisível” de Adam Smith, seja um meio de se atingir a eficiência econômica, há importantes situações em que o livre mercado falha e não é possível obter um resultado eficiente. São precisamente esses casos, nos quais as hipóteses dos teoremas do bem-estar não são satisfeitas, que justificam a intervenção do Estado ao exercer qualquer de suas três funções clássicas: a) alocativa, com elevada influência sobre o nível e a composição dos gastos dos estados; diz respeito à provisão dos bens e serviços não fornecidos adequadamente pelo sistema de mercado; b) estabilizadora, pela qual o estado se utiliza da política econômica para aumentar o nível de empregos, estabilizar os preços e obter uma taxa apropriada de crescimento; e c) redistributiva, buscando ajustes na distribuição de renda para atenuar as disparidades entre as classes sociais. No entanto, apesar de haver consenso sobre a necessidade de intervenção estatal na correção das falhas de mercado e na persecução das metas macroeconômicas e redistributivas, há substanciais divergências no que se refere à forma de atuação estatal na busca desses objetivos. Existem duas correntes antagônicas presentes na literatura econômica. A primeira entende que o setor público deve agir similarmente ao setor privado e, portanto, a competição interjurisdicional, da mesma forma que no livre mercado, levaria à eficiência das decisões governamentais. A segunda corrente, de modo inverso, advoga que a competição entre governos é, *per se*, uma fonte de distorção econômica, pois leva à provisão subótima de bens públicos.

A visão em prol da eficiente competição interjurisdicional está edificada sobre o conhecido modelo de Tiebout (1956), que resolve o problema da revelação de preferências para o setor público partindo do princípio de que quando os eleitores escolhem a localidade onde irão residir estão revelando sua combinação preferida de impostos e bens públicos. Esse processo de *voting with one's feet*, que requer total mobilidade dos indivíduos, pode ser entendido como análogo à escolha de uma cesta de bens no mercado privado. Aqueles estados que possuem políticas tributárias e de gastos que agradam aos cidadãos deverão receber uma corrente imigratória em suas jurisdições. Essa imigração implica que as decisões governamentais foram tomadas de forma eficiente e, por isso, foram privilegiadas ou reveladas como preferidas pelos cidadãos. Tiebout argumenta que, se houver livre competição entre os estados federativos, aqueles governos que perdem cidadãos ajustarão suas políticas de modo que, no final do processo, todos os estados estarão oferecendo eficientemente os bens e serviços que

são demandados pela sociedade. Com base nos argumentos de Tiebout, conclui-se, portanto, que a descentralização governamental atua como uma “mão invisível” no setor público, trazendo benefícios inquestionáveis para a Federação como um todo.

Entretanto, a partir do modelo desenvolvido por Charles Tiebout, a literatura sobre competição fiscal progrediu significativamente, mostrando que seus resultados são bastante limitados a condições econômicas pouco realistas. Em suma, Tiebout parte do princípio de que as condições dos teoremas do bem-estar são plenamente satisfeitas. Isto é, o modelo não considera a existência de falhas de mercado, em especial externalidades e bens públicos. Porém, a competição interjurisdicional traz, em seu próprio bojo, uma série de externalidades distintas. Segundo Atkinson e Stiglitz (1980), a própria migração das pessoas entre estados pode ser entendida como uma forma de externalidade, pois esses novos cidadãos trazem benefícios (aumentam a base contributiva) e custos (aumentam a demanda por bens públicos) para a jurisdição em que escolhem residir, sem, no entanto, serem devidamente compensados ou onerados por isso.

Ademais, a competição no modelo de Tiebout, da mesma forma que no mercado privado, requer um grande número de agentes envolvidos.¹ O número de estados que competem entre si é limitado, e a interação existente entre eles é óbvia. Outro ponto importante a ser notado é que as decisões governamentais não ocorrem por maximização de lucros (e nem sempre por maximização de receitas), mas sim em decorrência do processo político, ou seja, os governos atuam na busca não só da maximização do bem-estar da sociedade, mas, também, dos seus objetivos eleitorais. Como ensina a escola da escolha pública,² as ações dos políticos nem sempre são representativas do eleitorado que os elegem, e o equilíbrio resultante dessas escolhas, em geral, não é Pareto eficiente.

Por fim, cabe ressaltar que se a competição entre as jurisdições levasse a um resultado eficiente, ainda assim esse resultado poderia não ser desejado, uma vez que, quando fazemos afirmações a respeito do bem-estar baseadas na condição de Pareto, não podemos dizer que uma alteração que leva à condição de Pareto (ou otimização de Pareto) torna a sociedade “melhor”, pois apenas melhora o bem-estar social, logo não se relaciona com a distribuição de renda na sociedade. Dessa forma, a minimização das diferenças socioeconômicas inter-regionais, um dos objetivos primordiais de qualquer sistema federativo, poderia não ser atingida.

¹ No Brasil, os mais de 5 mil municípios são entes federados. Entretanto, esse grande número de entes não se constitui em um argumento favorável para o modelo de Tiebout, uma vez que a competição fiscal se tem configurado no nível dos estados.

² Buchanan (1998) considerou que o político é, antes de tudo, um ser humano comum e, como tal, movido em busca de seus interesses pessoais. Com isso, esse autor recomendou o estabelecimento de limites à interferência dos políticos nas decisões econômicas. Esses limites devem ser votados pelos representantes democraticamente eleitos e devem ser inseridos na constituição do país, razão pela qual a teoria da escolha pública é também chamada de teoria constitucionalista.

Essas críticas às hipóteses de Tiebout geraram uma outra interpretação do fenômeno da competição interjurisdicional. Essa corrente defende que, na luta pela atração de novos investimentos, os estados passariam a abrir mão do controle de seus próprios instrumentos de governabilidade, reduzindo salários, impostos, benefícios sociais e controles ambientais para se tornarem mais competitivos. A menor arrecadação tributária levaria à subprovisão de bens públicos e, assim, o equilíbrio seria ineficiente. Além disso, haveria um impacto diferenciado entre os diversos grupos sociais, pois aqueles que passam a beneficiar-se do novo investimento não são os mesmos que se beneficiavam dos serviços públicos que deixaram de ser oferecidos. Em síntese, a lógica da competição privada não pode ser analogamente atribuída ao setor público, contrariando a linha de pensamento de Tiebout. Conforme mencionado por Oates (1988), “a competição fiscal tende a produzir um baixo esforço fiscal por parte dos governos locais ou uma estrutura tributária local fortemente regressiva”. A regressividade advém de os fatores mais móveis terem maior facilidade de buscar regimes tributários preferenciais e, assim, pagarem menos impostos. Dessa forma, serão os fatores imóveis, tipicamente os trabalhadores menos qualificados e os proprietários de terras e imóveis, que terão de suportar a carga tributária.

Assim, constatada a ineficiência do resultado competitivo, algumas soluções têm sido apontadas para controlar ou minimizar a disputa predatória entre governos. A solução clássica sugere a intervenção do governo central no controle dos governos subnacionais (ou, dito de outra forma, *save the states from themselves*), pois a descentralização acarretaria custos substanciais para a Federação. Desse modo, essa discussão pode ser analisada por outro prisma, que permeia o debate federativo: o *trade-off* centralização *versus* descentralização. Os argumentos a favor do Estado centralizado são a maior coerência e eficiência das políticas macroeconômicas e redistributivas, os ganhos de escala na produção de bens e serviços públicos e a harmonização fiscal entre os diversos níveis governamentais. Ademais, especialmente no que se refere às responsabilidades de gastos, a literatura econômica tem mostrado que a descentralização pode significar importantes ganhos de eficiência e bem-estar. Isso porque os governos locais estão mais próximos dos cidadãos e podem mais facilmente captar suas demandas por serviços públicos, melhorando a alocação de recursos, além de permitir uma maior participação democrática nas decisões governamentais.

É inquestionável que a tendência dos Estados democráticos é optar por governos descentralizados e, portanto, a solução clássica do fortalecimento do poder central fica descartada. De fato, a maioria das federações, inclusive a brasileira, tem desfrutado de regimes políticos mais abertos e, em decorrência, tem dado maiores poderes aos governos subnacionais. Assim, a solução moderna tem sido a busca da harmonização tributária entre os diversos governos, entendida como uma convergência dos diferentes sistemas tributários ou do nível de tributação, tema esse ainda não muito explorado pela teoria econômica. Nesse sentido, a controvérsia entre a competição e a harmonização

tributárias também pode ser entendida como um aprofundamento do tradicional *trade-off* entre a tributação ótima e a tributação uniforme.

Dessa forma, o estudo da competição fiscal entre governos subnacionais tem se tornado, cada vez mais, assunto de grande importância, pois, além de sua relevância e atualidade em termos teóricos, o fenômeno competitivo vem despertando um crescente interesse prático por parte de diversos governos. A competição fiscal tem deixado de ser assunto interno de cada Federação para atingir âmbito internacional, dada a grande mobilidade dos fatores, decorrente do processo de globalização das economias, o que justifica esse interesse dos governos nacionais pelo tema em questão. De fato, os agentes econômicos têm buscado beneficiar-se dos diferenciais de tributação existentes entre os diversos sistemas tributários e, com isso, incentivam a proliferação de áreas de regime tributário preferencial ou paraísos fiscais. São óbvios os prejuízos que esse tipo de jurisdição “benevolente” impõe aos demais estados ou países, que vêm suas bases tributárias migrarem em busca de uma tributação mais favorável. Mesmo numa área de livre comércio, pequenos diferenciais de tributação efetiva podem levar a distorções na alocação ótima dos recursos econômicos.

Ao mesmo tempo, internamente a cada Federação, tem sido crescente a disputa interjurisdicional pela atração de investimentos privados, sobretudo de grandes empresas multinacionais, o que é, precisamente, o caso brasileiro. Desse modo, é imprescindível que as repercussões desse processo competitivo fiquem claras para a população, que, se por um lado é beneficiada pela geração de empregos e pela atração de capitais, por outro é prejudicada pela menor arrecadação e, conseqüentemente, pelo menor nível de serviços públicos colocados à sua disposição, gerando custos social (por exemplo, pela redução do bem-estar social) e financeiro (maior ônus ao orçamento público, por conta das subvenções, das facilidades de créditos, dentre outras responsabilidades financeiras assumidas pelos governos locais). Indubitavelmente, a falta de transparência desse processo faz com que a população não perceba os reais ganhadores ou perdedores do jogo competitivo.

Além das implicações diretas e indiretas sobre o nível de bem-estar social, a literatura também tem focado, expressivamente, os efeitos da competição fiscal sobre a composição dos gastos públicos. Enquanto alguns autores têm mostrado que a competição fiscal pode ser eficientemente aumentada, grande parte da literatura tem argumentado que os níveis de gastos e impostos serão ineficientemente reduzidos em razão das externalidades fiscais geradas pela tributação das bases móveis,³ ou seja, a competição por fatores móveis levaria a níveis ineficientemente baixos de impostos. Keen e Marchand (1997) encontraram evidências de que as jurisdições gastarão em

³ Wilson (1999) argumenta que a competição entre jurisdições que apresentam escassez de capital pode conduzir os gastos e os impostos a níveis subótimos como resultado das externalidades fiscais geradas pela tributação sob bases móveis. Em conseqüência, teríamos uma subprovisão de bens públicos.

demasia com infra-estrutura pública, que atrai capital móvel, mas gastarão quantias inexpressivas com bens de consumo, que beneficiam trabalhadores sem mobilidade. A partir dessa lógica, os modelos básicos foram estendidos para permitir a interação estratégica entre as jurisdições,⁴ fornecendo a base para a maioria dos trabalhos empíricos na competição fiscal.⁵ Esses trabalhos empíricos estimam funções de reação nas quais, por exemplo, uma taxa de imposto sobre a propriedade de uma dada jurisdição é relacionada às taxas de imposto de jurisdições vizinhas. A influência das localidades vizinhas (regiões, estados subnacionais, etc.) no desenvolvimento de uma determinada localidade, por meio dos efeitos *spillovers* espaciais, não deve ser omitida, pois pode desencadear processos que incluem uma dimensão espacial e, se desconsiderados, podem conduzir a estimativas inconsistentes.

Assim, a presente dissertação pretende cobrir uma enorme lacuna existente sobre o tema no Brasil a partir da extensão da literatura disponível sobre a competição fiscal. O foco deste estudo será a competição fiscal com base em diferentes categorias de gastos. Apesar de a Federação brasileira estar convivendo com um processo de competição fiscal intergovernamental há vários anos, temos um número reduzido de estudos ou estimativas sobre as possíveis interações estratégicas entre as jurisdições, pois, num ambiente de competição fiscal, essas interações estratégicas constituem-se em implicações maiores do que os efeitos sobre o bem-estar.

Este trabalho aborda as decisões das jurisdições sobre os tipos diferentes de despesas e deriva suas funções da reação, estimando-as para as Unidades da Federação brasileira. Acredita-se que este estudo é significativo por duas razões. Primeiramente, no lado empírico, negligenciar a interação entre categorias diferentes da despesa pode eliminar ou deteriorar os mecanismos pelos quais as comunidades interagem com as vizinhas ao tentarem atrair fatores móveis. Em segundo lugar, não se pode olvidar que as jurisdições podem achar que, além de atrair capital, elas precisam atrair trabalhadores especializados. Assim, elas podem utilizar bens públicos que beneficiem diferentemente esse grupo de trabalhadores. Desse modo, este trabalho visa a fornecer uma visão abrangente da competição fiscal, incluindo aspectos teóricos e empíricos, possibilitando a realização de uma análise mais aprofundada do caso brasileiro ao considerar os efeitos espaciais nas análises realizadas.

Dentro dessa proposta, o Capítulo 1 apresenta uma síntese da abordagem moderna da competição fiscal, identificando as novas contribuições ao tema. Dedicar-se

⁴ Wildasin (1988) considera que o Estado maximiza a utilidade de seus cidadãos mediante variações na política tributária e o nível de gastos variando passivamente, dadas as alíquotas dos impostos dos Estados competidores. Outra possibilidade modelada por Wildasin (1988) é aquela em que a variável estratégica é o nível de gastos, enquanto as receitas tributárias devem ajustar-se automaticamente.

⁵ Brueckner (2003) fornece uma visão geral dos modelos empíricos sobre interação estratégica entre governos. Para esclarecer as raízes teóricas de tais estudos, o autor discute como as estruturas empíricas se ajustam em duas grandes categorias: modelos de externalidades e modelos do fluxo de recursos. Ambos os tipos visam a estimar funções de reação jurisdicionais.

ao estudo das principais contribuições da teoria econômica sobre a competição fiscal, realizando uma análise comparativa dos recentes modelos. Em seguida, grande importância é concedida a uma extensão do modelo de Keen e Marchand (1997), desenvolvida no trabalho de Borck, Caliendo e Steiner (2005), por apresentar um enfoque bastante consistente da competição fiscal acerca da composição dos gastos públicos, considerando-se que esse processo competitivo não gera apenas ineficiência dos gastos, mas também ineficiência em sua composição. Com base nesse modelo, obtêm-se as funções de reação, nas quais as diferentes categorias de gastos estão relacionadas às das outras jurisdições.

No Capítulo 2, é feito um breve resumo do sistema brasileiro, definindo sua estrutura e seu nível de carga tributária. Em seguida, é feito um estudo da “guerra fiscal” brasileira, apresentando, sempre que possível, dados quantitativos e análises históricas sobre o tema. Apesar da falta de informações confiáveis sobre o assunto, que poderiam facilitar qualquer análise sobre o processo competitivo no país, este trabalho busca apresentar, de modo bem geral, as principais características da competição intergovernamental brasileira.

No Capítulo 3, são descritas a estrutura empírica utilizada para a estimação das funções de reação e a base de dados. As análises dos resultados das regressões espaciais são apresentadas no Capítulo 4. Por último, o Capítulo 5 resume as principais conclusões a que este estudo permite chegar.

1 Aspectos teóricos da competição fiscal

1.1 Antecedentes da teoria

Tradicionalmente, o fenômeno da competição fiscal tem ocorrido em países federativos, sobretudo naqueles onde os governos subnacionais possuem ampla autonomia fiscal. A competição fiscal ocorre, justamente, quando determinado governo, agindo de modo não cooperativo, se utiliza dessa autonomia e implementa medidas tributárias que influenciam os resultados econômicos e sociais de outros governos. Na definição de Mintz e Tulkens (1986), a competição fiscal ocorre quando “*fiscal decisions by one government affect the tax revenues of the others. Typically, by altering its tax rates relative to those of other jurisdictions, each government has the ability to modify the size of its tax base at the expense (or the benefit) of its neighbours*”. A partir dessa definição, fica claro que a competição fiscal pode ser analisada, basicamente, como um problema de externalidade, pois cada Estado tem a capacidade de impor malefícios ou benefícios a outros governos de sua Federação.

Recentemente, a competição fiscal tem se agravado em decorrência de duas razões principais: em primeiro lugar, a maior parte dos países do mundo abriu seus regimes

políticos à democracia, fortalecendo enormemente o federalismo e a descentralização fiscal; e, em segundo lugar, a globalização e a formação de mercados regionais têm expandido a fronteira da competição fiscal para o âmbito internacional. Em outras palavras, a competição fiscal tem se tornado cada vez mais forte dentro das federações ao mesmo tempo em que também passa a estar presente nas relações entre os países.

Assim, sendo um fenômeno de relevante importância para as finanças públicas de vários países, a competição fiscal tornou-se objeto de estudo da teoria econômica já há algum tempo. De fato, renomados economistas da área das finanças públicas têm se dedicado à análise do tema, especialmente a partir da segunda metade do século XX. Nesse sentido, pode-se citar o trabalho pioneiro de Tiebout (1956), que agregou expressiva contribuição à teoria econômica, sobretudo no que se refere à análise da eficiência das ações governamentais quando unidades autônomas competem entre si. Mais tarde, Musgrave (1969) e Oates (1972) trataram de questões relativas ao federalismo e à descentralização fiscal e suas principais implicações. No entanto, as mudanças econômicas e políticas ocorridas nas últimas duas décadas, que levaram ao fortalecimento e à expansão do uso da competição fiscal, impuseram a necessidade de elaboração de modelos cada vez mais sofisticados para a análise do tema. Nesse aspecto, o trabalho de Gordon (1983) pode ser considerado um divisor de águas no tratamento do estudo da competição fiscal, apresentando um modelo geral em que ficam estabelecidos os tipos de externalidades que podem gerar resultados ineficientes em ambiente federativo de descentralização não coordenada.

A partir de então, vários outros trabalhos de interesse para a teoria econômica foram dedicados ao estudo da competição fiscal, de maneira cada vez mais detalhada e com hipóteses mais realistas. Modelos como o de Mintz e Tulkens (1986) e de Crombrugge e Tulkens (1990), por exemplo, foram desenvolvidos sobre o alicerce do moderno instrumental da teoria dos jogos. O próprio modelo de Gordon (1983) foi analisado e expandido por Inmam e Rubinfeld (1996), incorporando uma especificação mais rica em termos de economia política.

Atualmente, pode-se afirmar que alguns resultados relativos às conseqüências da competição fiscal já se encontram estabelecidos pela teoria econômica. Nesse sentido, este capítulo pretende analisar os aspectos teóricos da competição fiscal, apresentando uma síntese dos principais modelos a respeito do tema. Na seção seguinte, será realizado um breve resumo de vários modelos considerados relevantes para o estudo da competição fiscal, destacando-se suas principais contribuições à teoria econômica e estabelecendo-se os pontos de concordância e conflito existentes entre eles. Em seguida, na seção 1.3, dada a sua importância e generalidade no tratamento da questão, será apresentada, de modo detalhado, uma extensão do modelo de Keen e Marchand (1997) com seus principais resultados desenvolvida por Borck, Caliendo e Steiner (2005).

1.2 Síntese da abordagem moderna da competição fiscal

A literatura sobre competição tributária tem recebido importantes contribuições nos últimos anos. Em geral, os estudos podem ser classificados em duas categorias: a que envolve uma abordagem mais ampla, analisando o caso em que um grande número de jurisdições ou países compete entre si; e aquela em que há uma menor quantidade de agentes competitivos, mas em que as interações estratégicas existentes entre eles não podem ser ignoradas. Na primeira categoria, enquadram-se o modelo de Gordon (1983), os trabalhos de Wilson (1986), Zodrow e Mieszkowski (1986), Oates e Schwab (1988), além do modelo de Keen e Marchand (1997). Na segunda categoria, basicamente utilizando a abordagem da teoria dos jogos, destacam-se os estudos de Mintz e Tulkens (1986), Crombrughe e Tulkens (1990) e Kanbur e Keen (1993).

No entanto, independentemente do enfoque particular de cada autor, a questão básica a que todos tentam responder diz respeito à eficiência dos resultados gerados pela competição tributária. A grande maioria dos modelos conclui que o equilíbrio não cooperativo fixa a arrecadação tributária e, conseqüentemente, os gastos públicos em nível inferior ao ótimo social. Aliás, vale notar que essa é, indubitavelmente, a importante conclusão que pode ser tirada do estudo da abordagem moderna da competição tributária, a exemplo do modelo de Gordon. Ratificando essa posição, o trabalho de Kanbur e Keen (1993) prova que, em ambiente não cooperativo, a Federação como um todo sai perdendo, pois a arrecadação global diminui, apesar de poder haver ganhos isolados para determinados estados.

Uma exceção a esse resultado é o modelo básico de Oates e Schwab (1988). O resultado eficiente desse modelo deve-se às hipóteses irrealistas trabalhadas pelos autores (inclusive, utilizando *lump-sum taxes*), o que muito se aproxima das hipóteses e das conclusões do modelo de Tiebout (1956). Entretanto, pode-se dizer que os próprios autores desenvolveram o modelo básico apenas para utilizá-lo como um exemplo ilustrativo, pois, logo em seguida, sob hipóteses bem mais realistas e interessantes, provaram que a competição tributária leva, efetivamente, à ineficiência econômica. Outro resultado que mostra a eficiência do equilíbrio não cooperativo foi desenvolvido por Crombrughe e Tulkens (1990), mas apenas para o caso em que os estados se encontram em autarquia, isto é, quando não existe exportação de bens ou tributos entre eles. Conseqüentemente, também não há externalidades.⁶

De fato, a visão de que as ineficiências geradas pela competição tributária são advindas de externalidades é compartilhada por diversos autores. Constata-se, assim, que o grande problema do ambiente federativo competitivo é que os estados não levam em consideração, quando decidem questões de política tributária, os benefícios ou

⁶ Vale ressaltar que a autarquia é um arranjo cada vez menos presente nas economias atuais, seja em ambiente federativo, seja internacionalmente. A tônica atual é a da globalização e, com isso, maior interdependência entre estados ou nações.

os malefícios impostos sobre outros estados. Para solucionar o problema, Wildasin (1989), baseando-se na teoria da externalidade, sugere a existência de um sistema intragovernamental de subsídios que internalizaria os efeitos externos gerados pela competição tributária.

É interessante observar, ainda, que a abordagem moderna da competição tributária também estuda seus impactos sobre os gastos públicos. Dessa forma, passa-se a um conceito mais amplo, que engloba a competição fiscal. Wildasin (1988), inclusive, diferentemente dos demais modelos de competição, agregou uma interessante contribuição à literatura, atentando para o fato de que a tributação é apenas um aspecto da política fiscal e que incentivos à competição também podem ocorrer pelo lado dos gastos. Para tanto, o autor trabalha com a hipótese de que o nível de gastos é a variável estratégica e as receitas é que variam passivamente. Keen e Marchand (1997) mostram que a competição não leva apenas a um nível ineficiente de gastos, mas também à ineficiência em sua composição, constituindo-se em uma das abordagens mais recentes e realistas diante das externalidades geradas a partir da competição fiscal.

Portanto, fica claro que a teoria da competição fiscal tem evoluído substancialmente nos últimos anos, acompanhando o desenvolvimento desse fenômeno no âmbito das relações federativas e internacionais. Por isso, a seguir, para tornar a análise deste capítulo mais completa e atualizada, serão apresentados alguns modelos que tratam da competição tributária, sintetizando suas principais contribuições ao debate. Ainda que a literatura já disponha de modelos de competição num ambiente internacional, neste estudo serão apresentados os modelos federativos de competição. Sem dúvida, estes últimos são muito mais numerosos, pois, afinal, o tema começou a ocorrer e a ser discutido nas federações. A literatura sobre competição entre países é assunto mais recente, pois sua importância surge com o processo de globalização das economias, podendo, entretanto, ser entendida como uma expansão dos modelos federativos para o âmbito internacional.

1.2.1 Modelos de competição fiscal federativa

Dentre os modelos que tratam da competição em ambiente federativo, o trabalho de Mintz e Tulkens (1986) pode ser considerado um ponto de referência, sendo mais específico que o de Gordon ao trabalhar com apenas um imposto e dois estados, mas trazendo excelentes noções a respeito das motivações da competição tributária, das estratégias dos governos e da existência e da eficiência do equilíbrio. Para isso, os autores utilizam-se do moderno instrumental da teoria dos jogos, que, aliás, se adapta muito bem ao estudo da competição tributária, dada a sua natureza eminentemente estratégica. Posteriormente, em 1990, Crombrugghe e Tulkens publicaram um trabalho

que aprofunda alguns pontos do modelo, especialmente aqueles relativos à discussão da eficiência do equilíbrio.

No modelo de Crombrughe e Tulkens (1990), cada estado tem competência para cobrar um imposto, incidente na origem, sobre uma mercadoria privada, de modo que financie a produção de um bem público. Os consumidores de um estado, semelhantemente ao modelo de Gordon, podem adquirir a mercadoria privada tanto na sua própria região como no outro estado, desde que, no último caso, paguem os devidos custos de transporte. Para adquiri-la, os consumidores ofertam seu fator trabalho em qualquer um dos dois estados. O equilíbrio de mercado regional (EMR), que representa as escolhas ótimas de trabalho e consumo dos cidadãos de determinado estado, é encontrado a partir da maximização da função utilidade do consumidor, sujeita à restrição orçamentária.⁷ O EMR pode assumir três formas, a saber: equilíbrio autárquico (os consumidores de um estado compram apenas bens produzidos em sua própria região); equilíbrio misto (os consumidores de um estado compram bens produzidos em ambos os estados); e equilíbrio sem produção (os consumidores de um estado só compram o bem no outro estado).

Após definido o EMR, os autores passam a analisar o equilíbrio fiscal regional (EFR), isto é, os níveis ótimos de tributação e bem público de cada estado. O EFR é a solução do problema de maximização da função de bem-estar estadual, sujeita à restrição de orçamento equilibrado,⁸ assumindo-se a política tributária do outro estado como dada. O resultado obtido mostra que a alíquota ótima do imposto torna-se menor quanto mais o bem público e o bem privado forem substitutos entre si e quanto mais forte for a sensibilidade da demanda do bem privado em relação a mudanças no imposto.

O modelo de Mintz e Tulkens (1986) também aponta para importantes conclusões em termos de externalidades, mostrando, de acordo com o modelo de Gordon, que o bem-estar de um estado depende não apenas de suas políticas fiscais e de suas próprias decisões de mercado, mas também do nível de imposto vigente no outro estado. Os autores classificam essa externalidade tributária em dois efeitos. O primeiro, chamado de “efeito de consumo público”, é benéfico para o estado que não aumentou sua alíquota (k , por exemplo), pois o aumento da alíquota do outro estado (l) leva ao crescimento da demanda da mercadoria produzida no estado k . Assim, a arrecadação tributária do estado k eleva-se e é possível produzir e consumir um maior nível de bem público, aumentando o bem-estar de seus cidadãos. O segundo efeito, chamado de “efeito de consumo privado”, é prejudicial ao bem-estar do estado k . Isso porque o aumento da alíquota do estado l diminuirá a renda real dos consumidores do estado k , que enfrentarão um aumento do preço de suas compras. Para que os

⁷ Neste caso, a restrição orçamentária é que o total das compras do consumidor (realizadas em ambos os estados da Federação) seja menor ou igual ao valor do seu fator trabalho.

⁸ Isto é, a arrecadação tributária estadual deve ser maior ou igual à despesa pública.

efeitos de consumo público e privado possam ocorrer, é necessário que k seja um estado exportador e importador, respectivamente. Quando um estado está sujeito a ambos os efeitos, Crombrughe e Tulkens (1990) provaram que o efeito de consumo público é sempre dominante.

O trabalho passa, então, a analisar a competição tributária, definida como um jogo não cooperativo, no qual os jogadores são os governos estaduais, as estratégias são os impostos e os *payoffs* são as funções de bem-estar. O equilíbrio fiscal não cooperativo (EFNC) do jogo é o equilíbrio de Nash, representando uma situação em que qualquer estado se encontra em um ótimo fiscal, dada a escolha fiscal feita pelo outro estado. Os autores verificaram que as funções de reação fiscal (isto é, as funções de melhor resposta correspondente ao jogo) possuem uma descontinuidade para baixo (*downward jump*) em algum ponto de sua imagem. Esse fato implica, em primeiro lugar, que o EFNC pode não existir em determinados casos e, em segundo lugar, que é vantajoso para um estado diminuir abruptamente sua alíquota e, assim, começar a exportar bens e impostos quando a alíquota do outro estado atinge determinado nível.

Os autores também abordam a questão da eficiência do equilíbrio e, em concordância com Gordon, mostram que os impostos do EFNC não são, em geral, eficientes de Pareto. Essa ineficiência, sempre presente quando um estado se encontra em autarquia e o outro em equilíbrio misto, é advinda das externalidades relativas aos efeitos de consumo privado e público que não são levadas em consideração. No entanto, Crombrughe e Tulkens (1990) mostram que o EFNC sempre será eficiente quando ambos os estados se encontrarem em autarquia. Logicamente, isso pode ser explicado pelo fato de em autarquia não haver externalidades presentes. Outra importante contribuição do trabalho de Crombrughe e Tulkens foi concluir, sem ambigüidades, que a competição tributária leva sempre a alíquotas de impostos e provisão de bens públicos muito baixas. Além disso, esses autores estabeleceram que, em um EFNC ineficiente, ambas as regiões saem ganhando (isto é, têm uma melhoria de Pareto) se, e somente se, elas, simultaneamente, aumentarem suas alíquotas. No entanto, caso um estado se desvie desse acordo, receberá todos os ganhos, e por isso se tem uma situação do dilema do prisioneiro que caracteriza mudanças de imposto cooperativas em um equilíbrio.

Por sua vez, Oates e Schwab (1988) desenvolveram um modelo de competição interestadual a partir das seguintes hipóteses: os estados são suficientemente grandes de modo que os indivíduos residem e trabalham em uma mesma jurisdição; e a ação de um Estado não gera qualquer tipo de externalidade no bem-estar de outros governos. Cada estado tenta atrair para si o estoque de capital existente na Federação, que é fixo e altamente móvel. Para isso, eles se utilizam das políticas tributária e ambiental. Desse modo, um estado pode diminuir os impostos incidentes sobre o capital e os padrões de controle de poluição como incentivos à entrada de novas indústrias. Em consequência, os residentes receberão, por um lado, o benefício de maiores salários,

mas, por outro, incorrerão nos custos advindos das reduções da arrecadação tributária e da qualidade ambiental.

Por sua vez, Keen e Marchand (1997) analisam os efeitos da competição fiscal sobre a composição dos gastos públicos entre consumo de bens e serviços (como parques, bibliotecas ou serviços sociais) e investimentos públicos que afetam o lado produtivo da economia (como infra-estrutura). Esses autores constataram que a competição fiscal gera ineficiência, não apenas no nível dos gastos públicos, mas, também, na composição desses gastos. Os resultados obtidos por Keen e Marchand não corroboram os obtidos por Oates e Schwab (1988), guardadas as diferenças de hipóteses e objetivos. No entanto, um ponto de substancial relevância a ser observado é a presença da externalidade entre os estados da Federação ao analisar a ineficiência na composição do gasto público. A constatação dessa ineficiência guarda estreita relação com as hipóteses realistas utilizadas no modelo de Keen e Marchand (1997).

Cientes dessa realidade, Oates e Schwab modificaram seu modelo básico, incorporando novas hipóteses, e mostraram que os resultados obtidos podem levar à ineficiência econômica. Dado que o governo não possui instrumentos tributários eficientes, introduziu-se a hipótese de adoção de uma alíquota tributária positiva sobre o capital, em consonância neste ponto com Keen e Marchand (1997) e com a extensão deste modelo desenvolvida por Borck, Caliendo e Steiner (2005),⁹ como uma solução *second-best*. Não é surpresa que, nesse caso, o resultado apresentou ineficiência, não somente nas decisões fiscais, mas também na escolha do nível de qualidade ambiental, ambas ineficientemente estabelecidas em um nível muito baixo. Além da tributação do capital, outras duas hipóteses foram introduzidas no modelo, analisando os casos em que as decisões públicas não representam o desejo do eleitorado¹⁰ e em que a sociedade é composta de grupos heterogêneos que possuem conflitos de interesse.

Além disso, Inman e Rubinfeld (1996) argumentam que, quando estamos interessados somente na influência da competição fiscal sobre a estrutura ótima de tributação, podemos supor um nível de gasto do governo fixado exogenamente, no qual as equações para o nível de serviços públicos seriam desconsideradas. Nesse caso, a competição fiscal conduz a uma utilização abaixo do ótimo dos impostos com *spillovers* positivos. Zodrow e Mieszkowski (1986) desenvolveram um modelo para uma economia com um único imposto, entretanto permitiram que o gasto do governo fosse determinado endogenamente. Nesse modelo, a competição fiscal leva a um nível de gasto abaixo do ótimo social.

⁹ A extensão de Keen e Marchand (1997) desenvolvida por Borck, Caliendo e Steiner (2005) será detalhada na seção seguinte.

¹⁰ Este caso baseia-se no trabalho de Niskanen (1998) e tem sido muito discutido na literatura de escolha pública, mostrando que, muitas vezes, a máquina governamental age em seu próprio interesse, que nem sempre representa a vontade ou as opiniões do eleitor.

No entanto, até recentemente, o problema da composição dos gastos públicos foi negligenciado. Keen e Marchand (1997) enfocam essa omissão analisando como a competição fiscal afeta a composição dos gastos públicos entre consumo de bens e investimentos públicos. Eles encontraram que a combinação dos gastos será inclinada em direção aos gastos em investimentos públicos. A razão é que essa espécie de despesa atrai os fatores móveis (isto é, o capital), enquanto com gastos em consumo de bens isso não ocorre (com a hipótese de que trabalhadores são imóveis). Portanto, em equilíbrio, todas as jurisdições poderiam ser mais ricas (ou seria melhor para elas) se elas coordenassem mais gasto em consumo e menos em investimentos públicos.

1.3 O modelo teórico

Este trabalho é baseado numa extensão do modelo de Keen e Marchand (1997) realizada por Borck, Caliendo e Steiner (2005). Os primeiros usaram o modelo básico de Zodrow e Mieszkowski (1986) para estudar a composição de gastos sob um ambiente de competição fiscal. Estes últimos assumiram que a competição por mobilidade de fatores conduziria os impostos a níveis ineficientemente baixos. Enquanto os modelos básicos têm sido estendidos em várias direções, o foco aqui é o efeito da competição fiscal sobre a composição de gasto. Conforme já descrito, Keen e Marchand (1997) mostram que a competição entre as jurisdições leva não apenas a um nível ineficiente de gastos, mas também à ineficiência em sua composição. Essa extensão do modelo básico introduz a heterogeneidade técnica da mão-de-obra e permite considerar a interação estratégica entre as comunidades, pois é ela que tem fornecido a base para boa parte dos trabalhos empíricos sobre o tema.

Por uma questão de simplificação, admitimos existir duas jurisdições (na parte empírica haverá mais do que duas jurisdições, chamadas regiões, cada uma com independência de tributação e poder de gasto). De forma similar a Huber (1999), assumiremos que existem quatro fatores de produção: capital – K ; mão-de-obra especializada (ou capital humano) – H ; mão-de-obra não especializada – L ; e investimento público – P . Em cada região o produto é realizado com base na função de produção $F(K, P, H, L)$, a qual é homogênea de grau 1 nos investimentos privados. Assume-se que capital e mão-de-obra especializada são móveis, enquanto a mão-de-obra não especializada é imóvel. Além disso, a massa da mão-de-obra não especializada em cada jurisdição é normalizada para um, como o são a massa inicial da mão-de-obra especializada (antes da migração) e o capital disponível (fundo de capital) em cada jurisdição.

A função de produção pode ser escrita, na forma intensiva, como $f(k, p, h) = F(K, P, H, L)$, e as derivadas parciais como, $f_k, f_h, f_p > 0, f_{kk}, f_{hh}, f_{pp} < 0$. A taxa de salário da

mão-de-obra não especializada é $R = f(k, p, h) - kf'_k(k, p, h) - hf'_h(k, p, h)$.¹¹ Assume-se que há complementaridade da capacidade de capital no sentido de que $f'_{kb} > 0$. Além disso, assume-se que a infra-estrutura pública é complementar ao capital privado e à mão-de-obra especializada, então $f'_{kp}, f'_{bp} > 0$ e que $f'_{kk} + f'_{kb}, f'_{bb} + f'_{kb} \leq 0$ (ver também KEEN; MARCHAND, 1997).

Existe uma unidade de imposto sobre o capital à razão t , que é usada para financiar o investimento público, e dois bens de consumo público, um que beneficia a mão-de-obra especializada, g^H , e outro que beneficia a mão-de-obra não especializada, g^L . Por exemplo, pode-se pensar em teatro ou casas de ópera que beneficiem principalmente a classe alta *versus* assistência à moradia ou assistência social para os pobres. O argumento básico não seria mudado se as jurisdições pudessem, também, tributar o trabalho, contanto que mão-de-obra especializada e não especializada sejam tributadas na mesma razão (BORCK, 2005).

Um indivíduo com o nível de especialização $j \in \{H, L\}$, que vive na jurisdição $i \in \{1, 2\}$, tem uma função utilidade quase côncava $u(x_i^j, g_i^j)$, onde x é o consumo privado. Assume-se que cada indivíduo fornece inelasticamente uma unidade de trabalho. Os indivíduos recebem renda dos salários e do fundo de capital, \bar{k}_i ,¹² que é o mesmo para cada indivíduo, independentemente do nível de especialização. Conseqüentemente, as restrições orçamentárias de um indivíduo especializado e de um não especializado podem ser escritas como:

$$x_i^H = w_i + r\bar{k}_i, \quad (1)$$

$$x_i^L = f(k_i, p_i, h_i) + r\bar{k}_i - (r + t_i)k_i - w_i h_i, \quad (2)$$

onde w_i ¹³ é o salário do trabalhador especializado na jurisdição i e r é função da taxa de imposto t_i e representa o retorno líquido ao capital e à mão-de-obra.

Da equação (2), observa-se que o consumo de bens privados dos trabalhadores não especializados na localidade i , denotado por x_i^L , é igual à renda dos fatores, acrescida do retorno líquido da participação desses trabalhadores no capital, deduzidos o imposto sobre o capital total disponível na jurisdição i , $t_i k_i$, e o retorno total desse capital, $r k_i$, menos a renda do salário paga aos trabalhadores especializados.

A restrição orçamentária do governo é:

$$p_i + g_i^H + g_i^L = t_i k_i. \quad (3)$$

¹¹ Há uma hipótese subjacente nesta equação de salários: a mão-de-obra especializada e os capitalistas apropriam-se da produtividade pública, não deixando nada para a mão-de-obra não especializada.

¹² \bar{k}_i representa a cota que cada indivíduo possui do total do capital, k_i , investido na jurisdição i .

¹³ w_i é dependente positivamente de k_i .

As firmas maximizam o lucro líquido sob competição perfeita. Capital e mão-de-obra especializada são móveis entre as regiões, o que implica, em equilíbrio, que o retorno líquido ao capital e a utilidade (não necessariamente o salário líquido) dos trabalhadores especializados devem ser igualados entre as jurisdições. Isso implica:

$$f_k(k_1, p_1, h_1) - t_1 = f_k(k_2, p_2, h_2) - t_2 = r, \quad (4)$$

$$u(x_1^H, g_1^H) = u(x_2^H, g_2^H), \quad (5)$$

$$f_b(k_1, p_1, h_1) = w_1, \quad (6)$$

$$f_b(k_2, p_2, h_2) = w_2, \quad (7)$$

$$\text{com } k_1 + k_2 = \bar{k}_1 + \bar{k}_2, \quad (8)$$

$$h_1 + h_2 = \bar{h}_1 + \bar{h}_2, \quad (9)$$

onde \bar{k}_i é a população inicial de trabalhadores especializados na jurisdição i . A equação (4) é a condição de equilíbrio para o capital, e a equação (5) é a condição correspondente para a mão-de-obra especializada. Note-se que, desde que a mão-de-obra especializada aufera utilidade dos bens públicos, essa circunstância no geral não implicará que o retorno líquido ao trabalho seja igualado entre as jurisdições. As equações (8) e (9) asseguram que, no equilíbrio, todos os fornecedores dos fatores móveis estejam situados em uma das jurisdições.

Cada governo assume maximizar a utilidade dos trabalhadores imóveis não especializados sujeito às equações (2)–(9). Usando (2) e (3), podemos reescrever o problema da maximização da seguinte maneira:

$$\max_{t_i, g_i^H, p_i} u(t_i k_i - g_i^H - p_i, f - (r + t_i)k_i - w_i h_i + r\bar{k}_i).$$

As condições de primeira ordem para soluções interiores para a jurisdição 1 definem as funções de reação da jurisdição 1 (para a jurisdição 2 é análogo), onde $u_i^j = u(g_i^j, x_i^j)$ para $j = H, L, i = 1, 2$. Assim, as funções de reação da jurisdição 1 na sua forma genérica são definidas como:

$$q_1 = f(q_2). \quad (10)$$

Assim, a escolha do nível de uma variável de decisão q_1 pela jurisdição 1 é diretamente afetada pelas suas características e pelo q_2 escolhido pela jurisdição 2. Além disso, cabe ressaltar que, de acordo com a restrição orçamentária do governo apresentada na equação (3), o gasto total do governo é $q \equiv (g^H, g^L, p)$. Diferenciando as funções

de reação com relação aos parâmetros fiscais das outras jurisdições, g_2^H , g_2^L , p_2 , temos suas inclinações, isto é, a melhor resposta das diferentes categorias de gasto em i às escolhas das categorias em j .

O modelo gera funções de reação que relacionam cada q escolhido na jurisdição às suas próprias características e aos escolhidos nas outras jurisdições. A presença da interação estratégica é confirmada empiricamente quando as inclinações estimadas das funções de reação são não-nulas, sem restrição quanto aos sinais.¹⁴ Assim, um teste da hipótese nula em que as inclinações das funções de reação são zero é um teste para a existência dos *spillovers*. Conseqüentemente, estimaremos neste trabalho as funções de reação para obter um sentido dos sinais e o significado dos parâmetros.

2 A competição tributária na Federação brasileira – evidências empíricas

2.1 Considerações iniciais

O presente capítulo tem por objetivo analisar, com base nos conhecimentos teóricos e na evidência empírica a ser apresentada no decorrer do trabalho, o processo competitivo interno da Federação brasileira. Primeiramente, cabe ressaltar que este capítulo realizará considerações maiores acerca da competição fiscal a partir da abordagem tradicional, ou seja, da concessão de benefícios fiscais, uma vez que existe um número ínfimo de estudos no Brasil sobre tema sob a ótica dos gastos. Mas buscaremos relacionar essa abordagem tradicional com a dos gastos. É amplamente reconhecido que o país conviveu com um alto grau de competição tributária envolvendo diversos estados da Federação. Essa competição se deu, sobretudo, visando a atrair investimentos privados mediante a concessão de benefícios fiscais do ICMS e por meio da expansão dos gastos com infra-estrutura e social, principalmente. Mais que isso, é importante frisar que o processo competitivo ocorre à margem da lei e, portanto, de forma totalmente descoordenada. Dessa forma, não há estatísticas nem estimativas confiáveis sobre o impacto da competição tributária sobre o bem-estar da população brasileira e sobre outras variáveis econômicas e sociais, o que torna de suma importância qualquer iniciativa de estudo e análise sobre a matéria em questão.

No entanto, além dessa competição tributária estadual, conhecida popularmente por “guerra fiscal” e que aqui denominamos de competição tributária horizontal, também existe, no Brasil, um processo competitivo entre a União e os governos sub-

¹⁴ O modelo teórico não exclui a possibilidade das funções de reação negativamente inclinadas, quando uma dada jurisdição é inundada por *spillovers* de comunidades vizinhas, o que a incentiva a reduzir o nível de gastos naquela área específica.

nacionais que será denominado de competição tributária vertical. Este último tipo de competição, desconhecido pela população em geral, ocorre mediante a manipulação do mecanismo de transferências de recursos intergovernamentais. Assim, pela priorização da arrecadação de receitas não partilháveis, sobretudo das contribuições sociais, o governo federal consegue alterar o volume de recursos repassados a estados e municípios, diminuindo a receita disponível desses governos. Entretanto, ressalto que esta última modalidade de competição tributária não será o foco deste trabalho. Além disso, as análises serão delimitadas pela competição fiscal pelo lado dos gastos.

Dadas a importância e a abrangência que a competição tributária vem atingindo na Federação brasileira, antecedendo a análise será apresentada uma breve descrição do sistema tributário brasileiro, com o intuito de solidificar conceitos e fornecer informações estatísticas relevantes para o debate do tema. A seguir, o estudo do processo competitivo envolverá uma abordagem sobre seus principais antecedentes e motivações, a fim de avaliar a dependência espacial existente entre as jurisdições e de apresentar uma estrutura geral da interação estratégica dos governos subnacionais a partir de diferentes categorias de gastos.

2.2 Uma breve descrição do sistema tributário brasileiro – antecedentes da competição fiscal

O Brasil, na condição de país federativo, constitui-se de três níveis governamentais que gozam de independência e autonomia política, administrativa e financeira: a União ou governo federal, 26 estados e um Distrito Federal¹⁵ e pouco mais de 5.500 municípios. No que se refere às receitas tributárias, cada nível governamental tem o direito de instituir os impostos que lhe são constitucionalmente atribuídos e que pertençam à sua competência privativa. Isto é, a Constituição define claramente a atribuição das receitas tributárias a cada esfera de governo, não havendo possibilidade de sobreposição de competências em relação aos impostos e às contribuições sociais.¹⁶ No entanto, é comum às três esferas a competência para instituir taxas (pelo exercício do poder de polícia e pela prestação de serviços públicos), contribuição de melhoria e contribuição para custeio da previdência e da assistência social de seus servidores.¹⁷

¹⁵ O Distrito Federal possui uma estrutura institucional similar à dos estados. Neste trabalho, todas as referências a estados aplicam-se igualmente ao Distrito Federal.

¹⁶ As contribuições sociais, que são receitas vinculadas à área de seguridade social, podem ter três bases de cálculo: folha de pagamentos, lucro ou faturamento. De fato, todas essas bases têm sido utilizadas no financiamento da seguridade social, que compreende a previdência, a saúde e a assistência social.

¹⁷ O sistema tributário brasileiro está definido na Constituição Federal de 1988, Título VI, Capítulo I, artigos 145 a 162. Note-se que a Emenda Constitucional nº 03/1993 alterou alguns artigos originalmente integrantes da CF/1988.

Um dos principais problemas existentes em qualquer federação diz respeito à distribuição das bases tributárias entre os governos e a posterior repartição da receita tributária (*tax assignment problem*). Sem dúvida, o desenho federativo exerce papel fundamental sobre a possibilidade de ocorrência de competição tributária entre os diversos governos. Para minimizar esse problema, a teoria econômica sugere alguns critérios básicos que servem para orientar a atribuição de receitas intergovernamentais, maximizando os níveis de eficiência e equidade do sistema tributário, entendidos, respectivamente, como a minimização do custo de arrecadação dos tributos e a adequação entre receitas e gastos.¹⁸ Na verdade, pode-se afirmar que a prática brasileira de atribuição de receitas não está muito distante das recomendações teóricas. De fato, o imposto sobre a renda, as contribuições e os impostos regulatórios (operações financeiras e comércio exterior) estão sob competência federal. Os estados arrecadam o imposto geral sobre o consumo e os municípios arrecadam impostos sobre serviços e sobre parte do patrimônio (apenas imóveis urbanos).

Entretanto, vale a pena mencionar algumas características peculiares ao sistema brasileiro. Em primeiro lugar, o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR), incidente sobre um fator de natureza imóvel, que teoricamente deveria ser cobrado pelos governos locais, é administrado pela União. Isso porque esse imposto passou à competência federal a partir da reforma tributária de 1966 para ser usado como instrumento de incentivo à utilização produtiva da terra e para fins de reforma agrária. É discutível se, após essas três décadas, o governo federal conseguiu atingir esses objetivos. *A priori*, poder-se-ia dizer que não; porém, é muito provável que, caso estivesse sob competência municipal, o imposto seria administrado de acordo com critérios políticos, distorcendo a tributação da terra no Brasil.

Outra característica peculiar do sistema brasileiro que foge à tradição internacional é o fato de existirem dois impostos sobre o consumo, do tipo valor agregado, administrados por níveis distintos de governo: o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que incide apenas sobre bens industrializados, e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que incide sobre a circulação de bens em geral e alguns serviços específicos. Em verdade, as bases desses dois impostos são muito semelhantes, bem como seus métodos de apuração, o que poderia justificar uma consolidação destes em um único tributo para se obter maior racionalidade econômica e menor custo administrativo, tanto para o setor público como para o privado. A existência de dois impostos do tipo valor agregado representa uma contribuição

¹⁸ Em geral, sugere-se que impostos com finalidade redistributiva sejam centralmente administrados. Também são mais adequados ao governo federal impostos com objetivos de estabilização ou de caráter regulatório da atividade econômica, além daqueles que incidem sobre bases distribuídas irregularmente pelo território nacional ou sobre fatores extremamente móveis. No entanto, vale mencionar que essas recomendações teóricas são bastante discutíveis. Na prática, a atribuição de receitas ocorre em função de vários outros fatores, dependendo do próprio grau de descentralização do sistema federativo e dos condicionantes políticos e históricos do país.

para a complexidade e a ineficiência do sistema tributário brasileiro. No entanto, a ineficiência da tributação do consumo não pára por aí. Além do IPI e do ICMS, também incidem sobre os bens e serviços o Imposto sobre Serviços (ISS), as contribuições sociais (Cofins) e o PIS/Pasep.¹⁹ Assim, o consumo é tributado pelas três esferas de governo, de modo complexo, sujeitando-se, inclusive, à tributação em cascata. Desde já, é importante mencionar que reside neste ponto um dos maiores (senão o maior) problemas federativos e de competição tributária do Brasil.

Além da atribuição de competências tributárias, a Constituição também estabelece regras de partilha e de transferências intergovernamentais de receitas, com o principal objetivo de corrigir desigualdades regionais. Em verdade, o Brasil, em função de sua grande extensão territorial e diversidade regional, possui sérios desequilíbrios verticais e horizontais em seu federalismo. O sistema de transferências visa a mitigar esses problemas, adequando a disponibilidade de receitas às responsabilidades de despesas entre os três níveis governamentais e repassando recursos das jurisdições mais desenvolvidas para aquelas com menor potencial econômico-tributário. Há basicamente dois tipos de transferências possíveis: as legais, que são automaticamente realizadas após a arrecadação dos recursos, e as discricionárias, que dependem de convênios ou de vontade política entre governos. Entretanto, independentemente do tipo, as transferências no Brasil sempre ocorrem do governo de maior nível hierárquico para os de níveis inferiores, quais sejam: União para estados; União para municípios; ou estados para municípios. A Tabela 1 mostra os impostos que são transferidos diretamente a Estados e Municípios e seus respectivos percentuais de repasse. Por sua vez, a Tabela 2 apresenta os fundos constitucionais, mediante os quais se realizam as transferências indiretas, que são compostas pela arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e pelo Imposto sobre a Renda (IR).

Tabela 1
Transferências constitucionais diretas

Governo doador	Governo receptor	Imposto transferido	Percentual transferido
União	Estado ou Município	Renda retida na fonte pelos governos estaduais ou municipais	100%
União	Estados Municípios	Operações financeiras (sobre o ouro)	30% 70%

¹⁹ A Cofins e o PIS/Pasep, apesar de formalmente incidirem sobre o faturamento das empresas, são facilmente repassados para os preços dos bens e serviços, onerando, em última instância, o consumidor final. Vale mencionar, além disso, que essas contribuições têm a indesejável característica de possuir incidência em cascata.

Governo doador	Governo receptor	Imposto transferido	Percentual transferido
União	Municípios	Propriedade Territorial Rural	50%
Estados	Municípios	Circulação de Mercadorias e Serviços	25%
Estados	Municípios	Propriedade de Veículos Automotores	50%
União	Estado	Cide ¹	29%
União	Estado	Contribuição do Salário-Educação	66,66%
União	Estado	Outros tributos criados pela União*	20%

Fonte: Constituição Federal de 1988

* Conforme o art. 157, II.

Tabela 2
Transferências constitucionais indiretas (fundos)

Tipo de fundo	Tributo federal	
	IR (%)	IPi (%)
Participação dos estados e DF (FPE)	21,5	21,5
Participação dos municípios (FPM)	22,5	22,5
Compensação das exportações (FPEX)	–	10,0
Financiamento da Região Norte (FNO)	0,6	0,6
Financiamento da Região Nordeste (FNE)	1,8	1,8
Financiamento da Região Centro-Oeste (FCO)	0,6	0,6
Total	47,0	57,0

Fonte: Constituição Federal de 1988

A partir da Constituição de 1988, os governos subnacionais passaram a ter maior autonomia para a cobrança de seus próprios tributos, fortalecendo e ampliando suas arrecadações. As duas tabelas anteriores esquematizam as relações intragovernamentais estabelecidas na Constituição de 1988. O volume de impostos transferidos cresceu e o repasse passou a se dar de forma mais segura e transparente, uma vez que a Constituição determinou as porcentagens de repartição dos impostos entre os níveis de governo, especificou os princípios de rateio, fixou a cota-parte máxima e delegou a atribuição de cálculo e fiscalização. Os percentuais das Tabelas 1 e 2 sinalizam um favorecimento das esferas subnacionais em detrimento da União. Por sua vez, os entes subnacionais assumiram maiores encargos sociais, que também foram crescendo a partir da Constituição de 1988.

O ICMS é o imposto de maior importância arrecadatória do país, representando quase o valor de todo o Orçamento Fiscal da União. Além disso, esse imposto é de vital relevância para as finanças públicas estaduais, pois representa cerca de 90% das suas receitas totais. Assim, a importância financeira do ICMS pode explicar a forte competição tributária existente entre os estados na administração desse imposto, pois quanto maiores os recursos disponíveis, maior a possibilidade de se atrair fatores produtivos mediante a concessão de benefícios fiscais para os contribuintes. Ademais, vale notar que houve uma forte tendência de crescimento das receitas da seguridade social durante os anos 1990 em detrimento do Orçamento Fiscal e das receitas estaduais. A explicação para tal fato é simples: o incremento das contribuições sociais, que são receitas não compartilhadas com os governos subnacionais, foi resultado da reação do governo federal à descentralização de recursos promovida pela Constituição de 1988. Vê-se, aqui, um tipo de competição tributária intergovernamental diretamente relacionada às forças políticas de cada governo na determinação da competência tributária e na capacidade de um governo de mudar o perfil de sua arrecadação para não partilhar recursos com os demais.

A Constituição de 1988 respondeu às aspirações de descentralização de competências e recursos, redistribuição regional de receitas, fortalecimento do financiamento dos gastos sociais e modernização do sistema tributário, medidas que acabaram por favorecer as esferas subnacionais. Para o governo estadual, entre outras alterações, foram adicionados à base de incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM) estadual os impostos únicos, até então de competência federal, dando origem ao ICMS. Assim, o ICMS tornou-se um imposto bem amplo economicamente, a ponto de arrecadar cerca de 7% do PIB durante os anos 1990.

A ampliação do grau de autonomia financeira de estados e municípios se deu, no lado das receitas, mais pela elevação do montante das transferências intergovernamentais garantidas constitucionalmente do que pelo aumento da capacidade de arrecadar. É bem verdade que os estados passaram a ter autonomia para fixar suas alíquotas, mas essa autonomia, em pouco tempo, deixou de existir na prática, posto que elevações esbarram no limite da capacidade contributiva da população e reduções vão de encontro às necessidades de despesa atuais da unidade e incentivos fiscais requerem aprovação unânime do Conselho de Política Fazendária (Confaz), do qual participam todos os estados. O descumprimento quase generalizado dessa norma, associado às características do ICMS, semelhantes às do ICM, deu origem a “guerras fiscais” entre os estados com o intuito de atrair indústrias que vêm prejudicando as finanças estaduais e gerando tensões na Federação.

O crescente fortalecimento da autonomia estadual e o surto de investimentos estrangeiros e nacionais ocorridos na década de 1990 são fatores de grande relevância para analisar o acirramento do processo de competição fiscal na segunda metade dessa década, uma vez que os fatores estruturais se tornam amadurecidos e, com isso,

catalisam esse processo competitivo, especialmente após a Constituição de 1988. Esse fortalecimento da autonomia dos estados significou a retirada paulatina dos controles da União que coíbiam o conflito de interesses entre os estados, suscitou uma estrutura legal cúmplice e indutora da competição fiscal entre os estados.

Na verdade, o que se observou, a partir dos fatores antes descritos, foi a configuração de uma mudança estrutural no ambiente da competição fiscal em 1988, pois a Constituição Federal daquele ano promoveu uma reforma tributária, concedendo maior autonomia aos estados, em especial, sobre o ICMS e a alteração das suas alíquotas. Entretanto, a partir da Constituição de 1988 foi desenvolvido incipiente aparato institucional necessário para a resolução de conflitos federativos. De acordo com Cavalcanti e Prado (1998), o recrudescimento do processo de competição entre os estados ocorre no final da primeira metade dos anos 1990, por causa do progressivo desgaste dos instrumentos coercitivos do governo federal. Mas o surto maior de competição fiscal ocorreu a partir de 1997, podendo-se atribuir à reforma tributária de 1997 e ao amadurecimento dos fatores estruturais consolidados com a reforma de 1997 (que surgiram com a Constituição de 1988), que propiciaram a competição fiscal: fortalecimento da autonomia tributário-financeira dos estados; fragilização do caráter impositivo do Confaz; e redução dos controles sobre competições interestaduais.

As guerras fiscais, que se inspiram no legítimo objetivo dos governos de ampliar a produção, o emprego e a renda nos territórios de seus respectivos estados, dificilmente cessarão sem que se alterem as características do ICMS, transformando-o em um imposto em que a arrecadação de cada estado dependa unicamente de seu consumo, e não, como atualmente, também de sua produção. Essa competição ocorre mediante manipulação dos respectivos ICMS e concessão de benefícios disfarçados na forma de empréstimos subsidiados e até participações acionárias. O principal efeito desta “guerra” tem sido a redução da receita estadual efetivamente disponível, como um todo, e o aumento das pressões fiscais dessas esferas de governo sobre a União. Além disso, distorções imperceptíveis a olho nu afetam a alocação de recursos escassos na economia e geram ineficiência econômica.

Em termos gerais, ineficiência econômica surge quando a ação individual afeta diretamente o nível de satisfação de outro agente. Dado que, na escolha de seu comportamento ótimo, indivíduos não internalizam o “mal” que causam ao vizinho, o resultado de sua ação não será ótimo do ponto de vista social (embora possa ser do ponto de vista individual). Uma vez que a decisão da alíquota de ICMS ótima não leva em conta o prejuízo que sua imposição gerará no estado vizinho, essa alíquota será fixada em nível diferente do que seria eficiente. Isso implicaria, dentre outros efeitos, uma oferta de bens públicos abaixo do socialmente desejável.

Ademais, não podemos negligenciar a ineficiência gerada pelas Unidades da Federação que pouco ou nada produzem daquilo que consomem, uma vez que o regime da origem do ICMS acarreta a exportação desse imposto àquele estado importador.

Isso porque a arrecadação do ICMS de um estado não está vinculada ao pagamento do imposto por parte de seus residentes e sim por parte de todos aqueles (residentes ou não) que compram as mercadorias produzidas no estado, pois trata-se de imposto sobre o consumo. Dessa forma, aquela jurisdição que se utiliza de mecanismos a fim de atrair novos investimentos poderá incorrer, em última análise, em perdas de divisas fiscais.

O problema é que estados e governos locais têm se engajado há algum tempo em crescente competição por novos negócios. Entretanto, essa competição fiscal tende a produzir geralmente um baixo nível de esforço tributário local ou uma estrutura tributária estadual com fortes elementos regressivos. Essa regressividade na estrutura tributária decorre do fato de que estados tentam atrair fatores móveis mediante redução da alíquota ou, ainda, alocando gastos em infra-estrutura – em detrimento do gasto social –, que viabilizem um aumento da produtividade marginal do capital. Ao mesmo tempo, para manter o orçamento proximamente equilibrado, sobretaxam os fatores menos móveis, pois capital é geralmente mais volátil que trabalho, especialmente trabalho menos qualificado. Contudo, não podemos olvidar os argumentos dos que advogam pelo processo de renúncia fiscal como uma alternativa de melhor distribuição regional da economia.

Existe uma diversidade de fatores que afetam a distribuição regional da renda em um país. Ciclos econômicos (ou de negócios), composição do gasto público e transferências são mais predominantes no curto prazo. No longo prazo, investimentos educacionais e em capital humano em geral e grau de abertura da economia predominam. A questão que se discute aqui é que efeito isenções tributárias têm tido na determinação do padrão de convergência da renda nacional entre os estados. Para tanto consideramos a Tabela 3.

Para Silva e Medina (1999), depois de acirrada competição fiscal ao longo da década de 1990, o início deste século evidenciou efeitos favoráveis dessa competição interjurisdicional àqueles que fizeram uso desse instrumento de captação de fatores de produção móveis. Conforme a Tabela 3, a Região Sudeste apresenta tendência declinante de sua participação no PIB do país, corroborando o argumento da descentralização dos defensores do processo de renúncia fiscal. A participação dessa Região no PIB, que diminuía de 65% para 59,1% entre 1970 e 1985, retomou sua trajetória descendente de 59,4% para 55,18% entre 1998 e 2003. A perda foi concentrada no Estado de São Paulo. Noutro extremo, temos a situação da Região Nordeste, que aumenta sua participação de 12,7% para 13,79% do PIB entre 1998 e 2003. Constata-se, ainda, que na Região Nordeste os aumentos de participação estão concentrados nos Estados da Bahia (subiu de 4,1% em 2003 para 4,7% em 2003), Pernambuco (nesse mesmo período subiu de 2,3% para 2,71%) e Sergipe (de 0,5% também em 1998 para 0,75% em 2003). O Ceará já apresentava tendência de alta em sua participação no PIB desde 1985, o que pôde ser constatado ao final de 2003.

Além disso, o Estado de Goiás subiu sua participação de 7,2% em 1998 para 7,46% em 2003. Não podemos deixar de considerar o expressivo aumento de participação da Região Sul nesse mesmo período (de 15,9% para 18,59%), com destaque para os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná. Conforme Ferreira (2000), os percentuais sugerem que esses estados,²⁰ que têm se mostrado mais agressivos quanto ao uso da guerra fiscal, apresentaram aumento na participação do PIB. Entretanto, essas alterações não se devem unicamente à guerra fiscal, mas também a outros fatores aqui não caracterizados, pois não se constituem no propósito deste trabalho.

Tabela 3
Participação das regiões no PIB

Regiões	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1998	2003
Norte	2,2%	2,1%	3,2%	4,1%	4,9%	4,8%	4,9%	4,98%
Nordeste	11,7%	11,3%	12%	13,5%	13,1%	12,5%	12,7%	13,79%
Bahia	6%-	5,9%-	5,9%-	5,1%	4,2%	4,1%	4,1%	4,70%
Ceará	1,7%	1,6%	1,5%	1,6%	1,6%	1,7%	1,8%	1,83%
Pernambuco	2,6%	2,4%	2,8%	2,5%	2,5%	2,3%	2,3%	2,71%
Sergipe	1,0%	0,9%	0,9%	0,7%	0,6%	0,5%	0,5%	0,75%
Sudeste	65,6%	64,2%	62,4%	59,1%	58,2%	58,9%	59,4%	55,18%
Minas Gerais	8,3%	8,6%	9,3%	9,4%	9,5%	9,9%	9,8%	9,29%
Espírito Santo	1,2%	1,1%	1,5%	1,7%	1,5%	1,5%	1,5%	1,86%
Rio de Janeiro	16,7%	15,4%	14,2%	11,7%	12,4%	10,3%	11,1%	12,23%
São Paulo	39,4%	39,2%	37,5%	36,3%	34,9%	37,1%	37,0%	31,80%
Sul	16,7%	18,1%	17%	17,7%	16,8%	16,7%	15,9%	18,59%
Paraná	-	-	-	6,3%	6,1%	6,3%	5,8%	6,36%
Rio Grande do Sul	-	-	-	7,9%	7,2%	7,0%	7,1%	8,23%
Centro-Oeste	3,9%	4,3%	5,5%	5,6%	6,9%	7,2%	7,2%	7,46%
Goiás	-	-	-	2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	2,37%

Fonte: IBGE (2003)

* A preços correntes.

A partir da análise realizada dos dados da tabela acima não é possível deduzir se a deflagração da guerra fiscal pelos estados mais pobres atinge o objetivo inicial de atrair capital e, por conseqüência, trazer produção para suas fronteiras. Contudo, é possível inferir que talvez possa existir uma relação direta entre o processo de renúncia fiscal e

²⁰ Rio Grande do Sul, Paraná, Espírito Santo, Goiás, Bahia, Pernambuco e Ceará (FERREIRA, 2000).

descentralização regional da economia. Mas podemos argumentar que, num contexto de generalização de competição fiscal,²¹ estados ricos têm clara vantagem sobre estados pobres, ainda que a capacidade de atrair novas empresas esteja mais relacionada com a qualidade do gasto público em infra-estrutura e do capital humano do que com benefícios fiscais temporários.

Na realidade, o período considerado na Tabela 3 é potencialmente interessante para se analisar efeitos das isenções tributárias porque contém dados de antes e depois da promulgação da Constituição de 1988, que passou a permitir que os estados fixassem, mediante lei própria, suas alíquotas internas (a Constituição de 1967 colocava nas mãos do Senado Federal a competência para fixar alíquotas do imposto, como forma preventiva de guerra fiscal). Mais importante que isso, o acirramento da competição fiscal no período pós-1988 deve-se a um aumento da representatividade política dos estados. A tentativa de coordenação dos regimes tributários por intermédio do Confaz acaba fracassando porque o prêmio para estratégias não cooperativas é grande.

Cabe ressaltar que a ampliação do grau de abertura da economia brasileira e a participação do país em um mercado comum impõem a necessidade e a urgência de que se harmonize a tributação dos fluxos de comércio e de renda com a dos nossos parceiros. A precondição para que se possa cumprir satisfatoriamente essa etapa da evolução do nosso sistema tributário é a harmonização da tributação das unidades subnacionais. Tal objetivo exige que se imponham limitações ao poder para tributar de que desfrutam atualmente estados e municípios. A limitação adicional de seu poder de tributar, que as unidades subnacionais de governo deverão sofrer futuramente, não significa redução de sua importância relativa na Federação. Ao contrário, ela aumentará à medida que o estado se afaste do papel que cumpriu – e não tem mais capacidade de desempenhar – de liderar e controlar o processo de crescimento do país, tornando-se apenas seu promotor e regulador, dedicando-se com mais intensidade a políticas sociais voltadas para a redução da pobreza e para a melhoria da qualidade de vida da população. Admitindo-se que a democracia brasileira não sofra novos acidentes de percurso, esta poderá ser a tendência do Estado brasileiro.

Por último, vale mencionar dois problemas básicos relacionados aos critérios de transferências no Brasil. O primeiro diz respeito ao baixo incentivo dispensado ao esforço próprio de arrecadação, pois os critérios de transferência não consideram o desempenho tributário como um dos fatores que determinam o montante de recursos intergovernamentais a ser descentralizado. O segundo relaciona-se às regras de divisão de recursos entre municípios, que privilegiam aqueles de menor porte, incentivando a criação de novos municípios, que, dessa forma, já nascem com sua fonte básica de

²¹ A generalização do conflito, em um processo de “corrida ao fundo do poço” – o que a literatura denomina *race to the bottom* – ver Oates (1999) –, é improvável, conforme mostra Fourçans e Warin (2006), utilizando a teoria dos jogos com estratégias mistas. Para os autores, os competidores não podem escolher uma estratégia extrema e, então, podemos obter uma harmonização entre os jogadores.

receitas assegurada, independentemente de qualquer esforço próprio de arrecadação. Cabe ressaltar que o elevado número de municípios existentes e o crescimento desordenado a partir da Constituição de 1988 têm gerado a ineficiência na prestação dos serviços públicos por parte desses governos. De fato, segundo Sousa e Ramos (1998), “isso ocorre porque, aparentemente, municípios excessivamente pequenos não exploram as economias de escala que caracterizam muitos dos serviços públicos e, portanto, não utilizam de maneira ótima os recursos disponíveis”.

É mister anotar a porcentagem dos tributos arrecadados pela União, pelos estados e pelos municípios, na carga tributária total do Brasil, a fim de acompanhar a evolução da distribuição das rendas tributárias, conforme a Tabela 4.

Verifica-se, na Tabela 4, que a União é doadora de recursos para toda a Federação, pois arrecadou 68,96% da carga tributária líquida²² e repassou mais de 10% aos níveis subnacionais de governo. Os estados, que recebem recursos da União, mas também repassam recursos aos municípios, transferem uma pequena parte de suas receitas para os níveis locais de governo. Os municípios são, portanto, os grandes receptores do sistema brasileiro de transferências. Vale notar que, em função do próprio desenho do mecanismo de transferências constitucionais, toda a arrecadação disponível na União é proveniente de suas receitas próprias. Os estados, por esforço próprio, arrecadam cerca de 80% de suas receitas disponíveis antes da transferência para municípios, enquanto para os municípios essa relação é de apenas 26%. É importante ressaltar que esse é um indicador médio, isto é, há municípios que possuem arrecadação própria em nível satisfatório, mas, na verdade, a grande maioria é dependente do repasse das transferências.

Pelo exposto, mais que uma participação maior dos estados e dos municípios na arrecadação tributária, as transferências visam a promover o equilíbrio socioeconômico entre estados e municípios do Brasil. Entretanto, a insuficiência desse mecanismo de compensação tributária e transferência de renda segue no descompasso da evolução do federalismo e da descentralização fiscal, que visa a um estado mais enxuto e ágil. Em consequência desse descompasso, enfrentou-se o desequilíbrio intertemporal das finanças públicas, com perfil inadequado da dívida dos estados e dos municípios. Foi nesse contexto que se deu a introdução de regras fiscais (instrumentos normativos), que veremos a seguir.

²² Note-se que na Tabela 4 se trabalha com o conceito de carga tributária líquida, sendo consideradas apenas as transferências constitucionais.

Tabela 4
Distribuição da carga tributária

em % da carga fiscal líquida

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
UNIÃO													
Arrec. própria total	63,69	64,79	69,08	68,26	65,92	65,54	67,70	68,70	69,90	69,10	68,70	69,98	68,96
- Transf. p/regiões	0,69	0,66	0,68	0,54	0,61	0,60	0,60	0,50	0,45	0,55	0,35	0,00	0,00
- Transf. p/estados	5,54	5,40	5,84	4,59	5,16	5,32	5,40	4,90	5,20	5,15	5,20	6,29	5,71
- Transf. p/municípios	4,92	4,86	5,13	3,37	4,61	4,54	4,5	4,10	4,15	3,80	3,85	5,04	4,65
= Receita disponível	52,55	53,87	57,42	59,76	55,54	55,08	57,20	59,20	60,10	59,60	59,30	58,64	59,07
ESTADOS													
Arrec. própria total	31,27	31,09	27,68	28,28	29,13	29,76	27,30	26,20	25,40	26,40	26,80	25,80	26,20
- Transf. p/municípios	7,52	7,53	6,72	6,90	7,42	7,63	6,70	6,40	6,20	6,50	5,70	7,79	7,87
+ Transf. da União	6,22	6,06	6,52	5,12	5,77	5,92	6,00	5,40	5,65	5,70	5,55	6,29	5,71
= Receita disponível	29,98	29,63	27,49	26,50	27,48	28,06	26,6	25,20	24,85	25,60	26,65	24,31	24,04
MUNICÍPIOS													
Arrec. própria total	5,04	4,12	3,24	3,46	4,95	4,70	5,10	5,20	4,70	4,50	4,50	4,22	4,38
+ Transf. da União	4,92	4,86	5,13	3,37	4,61	4,54	4,50	4,10	4,15	3,80	3,85	5,04	4,65
+ Transf. dos estados	7,52	7,53	6,72	6,90	7,42	7,63	6,70	6,40	6,20	6,50	5,70	7,79	7,87
= Receita disponível	17,48	16,51	15,10	13,73	16,98	16,86	16,30	15,70	15,05	14,80	14,05	17,05	16,90
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: SRF/Cogert (2003) e elaboração do autor

Os dispositivos da Constituição de 1988, buscando dar autonomia financeira às entidades subnacionais, acarretaram distorções alocativas e desequilíbrios fiscais. Mas o foco principal da discussão sobre competição fiscal é o ICMS, que tem caráter nacional e é utilizado pelos estados em suas políticas industriais. A despeito da existência de legislação que proíbe a concessão de incentivos fiscais individualmente pelos estados, a Lei Complementar nº 87/1996, trazia, textualmente, limitações quanto às concessões de benefícios fiscais relacionados ao ICMS, ressalvados os convênios realizados no âmbito do Confaz. Na seqüência dessa norma restritiva e inibidora da competição fiscal, foi suscitada a necessidade de imposição de regras fiscais mais abrangentes, por meio de instrumentos disciplinadores do gasto público.

Em 1997 persistiu o problema das dívidas mobiliária e contratual em bancos estaduais. Nesse contexto, a Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997, foi o principal instrumento da reestruturação da dívida pública mobiliária dos estados. Essa lei estabeleceu critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e de responsabilidade dos estados e do Distrito Federal. Em contrapartida, estabeleceu meta e compromisso para as Unidades da Federação visando ao equilíbrio fiscal: os estados só poderão emitir dívidas mobiliárias e contrair novas dívidas se mantiverem decrescente a relação dívida/receita líquida real,²³ constituindo-se na principal meta do ajuste fiscal. Essa restrição objetivou evitar o endividamento crescente outrora verificado. Dessa forma, foram firmados acordos entre a União e cada estado, nos quais foram definidos as dívidas a serem assumidas, todas as condições de refinanciamento e o comprometimento com o ajuste fiscal pelas partes (União e estados).

Na seqüência, a Resolução nº 78 do Senado Federal, de 1º de julho de 1998, dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos estados, do Distrito Federal, dos municípios e de suas respectivas autarquias e fundações. Essa Resolução estabelece limites às operações de crédito e determina que os pleitos das Unidades da Federação relativos às operações deverão ser encaminhados ao Senado Federal, por intermédio do Banco Central, com certidão da Secretaria do Tesouro Nacional. Esses procedimentos limitam o acesso ao crédito e, em conseqüência, restringem os gastos sem previsão de receita.

Essa linha restritiva configura uma evolução do processo de ajuste fiscal e da instituição de regras fiscais ao longo do tempo, por meio de leis, emendas e resoluções até se chegar à Lei de Responsabilidade Fiscal. A Lei Complementar nº 101, de 5 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabeleceu normas de finanças públicas a fim de aprimorar a responsabilidade pela gestão dos

²³ A receita líquida real compreende as receitas realizadas excluídas as receitas de operações de crédito, de alienação de bens, de transferências voluntárias e de transferências aos municípios por participações constitucionais, excluindo as deduções do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental (Fundef).

recursos públicos. No que concerne às relações entre os entes federativos, destacam-se os controles do crédito público, os gastos com pessoal, as transferências voluntárias e, especialmente, a renúncia de receita e geração de despesa. Estes dois últimos itens, de impacto incontestável sobre o processo de competição fiscal, foram levados a efeito já no limiar deste século, pois os entes da Federação passaram por um processo de adaptação e adequação às normas estabelecidas pela LRF.

A Lei de Responsabilidade Fiscal, principalmente nos seus arts. 14 a 16, estabelece critérios de concessão e ampliação de incentivo ou benefício de natureza tributária que caracterize renúncia de receita. Define como imperiosa a necessidade de implementação de medidas de compensação dessa receita renunciada. Essas medidas consistem em elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição. Além disso, a LRF define como lesiva ao patrimônio público a geração de despesa sem adequação orçamentária e financeira à lei orçamentária anual, ao plano plurianual e à lei de diretrizes orçamentárias.

Fica claro que o principal instrumento utilizado pelos estados na competição fiscal agora se encontra comprometido, pois as medidas de compensação da receita renunciada apresentam-se paradoxalmente aos aspectos de remissão, subvenção, concessão de isenção, redução de alíquota e/ou base de cálculo e outros benefícios. Essas medidas de austeridade fiscal contrapõem-se aos incentivos fiscais, desencorajando prováveis empreendedores antes dispostos a se instalarem nesse estado. Soma-se a isso a imposição de uma carga tributária maior sobre aqueles incentivos já estabelecidos, pois as medidas de compensação determinadas devem ser implementadas antes mesmo da concessão dos incentivos fiscais.

Quanto à necessidade de adequação orçamentária e financeira e compatibilidade com as leis orçamentárias das despesas geradas, dificilmente habilita alguma jurisdição a cumprir os limites de créditos estabelecidos por cada exercício. Com isso, aquelas jurisdições que descumprirem tais limites serão penalizadas com, por exemplo, a perda do direito de acesso ao crédito e não terão o aval do Tesouro Nacional para os empréstimos pretendidos. Além disso, os agentes da administração que descumprirem o previsto na Lei (inclusive o titular do Poder Executivo) estarão sujeitos ao ressarcimento ao Erário, pelo prejuízo eventualmente causado aos cofres públicos, e às sanções disciplinares e penais.

Na visão do legislador, o déficit fiscal ocorrido nos anos 1990 no Brasil deve-se, em grande parte, à baixa qualidade da dívida dos estados e dos municípios, seja pelos altos juros pagos, seja pelo perfil inadequado. Em diversos estados, a arrecadação era quase insuficiente para cobrir exclusivamente os gastos com pessoal. Mesmo aqueles com efetiva participação do processo de competição fiscal, que vislumbravam benefícios imediatos, foram considerados, pelo legislador, comprometedores do equilíbrio fiscal. Obviamente, para esses idealizadores, um programa de ajuste fiscal requer, entre muitas outras medidas, que o governo central adote uma posição frontalmente contrária à

competição fiscal entre estados, buscando coibi-la por todos os meios que estiverem ao seu alcance. Essa visão institucionalizou um significado para a competição, como uma sangria de recursos públicos que, em face da insuficiência destes, se constitui em fator de atrito entre as Unidades da Federação.

Sob essa ótica, a LRF inibe a competição, não apenas explicitamente por meio dos arts. 14 a 16, mas também nos mandamentos do § 3º do art. 32, que fixa critérios para o cálculo do teto das despesas de capital para fins de contratação de operações de crédito e exclui do montante as despesas decorrentes de incentivos fiscais concedidos ao contribuinte pelo ente federativo ou por instituição financeira por ele controlada, sob a forma de empréstimos e financiamentos. Desse modo, os entes da Federação e as instituições financeiras por eles controladas não poderão conceder incentivos fiscais sem que haja um comprometimento dos limites e das condições para a contratação de operações de crédito. Além disso, esses entes não poderão endividar-se para conseguir, via competição fiscal, benefícios. Mais uma vez a lei coíbe a possibilidade do uso do instrumento da competição fiscal.

Por sua vez, o art. 33 da LRF traz dispositivo que torna as instituições financeiras públicas e privadas co-responsáveis pela fiscalização dos limites do crédito público no ato das contratações de crédito. Se o ente estiver fora dos limites e das condições estabelecidas e, ainda assim, a instituição financeira efetue a contratação, as partes serão penalizadas no âmbito institucional, sem prejuízo das responsabilidades pessoais dos agentes da administração infratores. Outra questão importante trata das penalidades impostas ao ente da Federação: o § 3º do art. 23 prevê a proibição do recebimento de transferências voluntárias de outros entes federados; proibição de obtenção de garantia por outros entes; e proibição de contratação de operações de crédito (exceto quando tiverem por escopo a redução de despesas com pessoal ou refinanciamento da dívida mobiliária).

Além disso, não podemos deixar de realizar algumas considerações acerca da Medida Provisória nº 2.192/1970, de 24 de agosto de 2001, que estabelece mecanismos objetivando incentivar a redução da presença do setor público estadual na atividade financeira bancária e dispõe sobre a privatização de instituições financeiras. Para Samuels (2003), em consequência das mudanças implementadas por essa Medida Provisória, relacionadas à perda do controle dos governadores sobre os bancos estaduais, estes governos não podem mais usar as instituições bancárias estaduais como fontes ilimitadas de empréstimos para cobrir gastos.

Como vemos nestas breves considerações acerca dos instrumentos normativos acima comentados, alguns dos seus dispositivos coíbem, direta e indiretamente, com veemência, o processo de competição fiscal, em especial pelo lado dos gastos estaduais. Esses instrumentos também atribuem significado nocivo à competição fiscal, tendo-a como instrumento de fatal comprometimento ao equilíbrio federativo. No decorrer deste trabalho, especificamente no Capítulo 4, evidenciaremos uma posição menos

agressiva dos governos no uso dos gastos, particularmente infra-estrutura e social, como instrumento da competição fiscal nos períodos que considerarem anos posteriores a 2000 (1997 a 2003 e 2003). Isso sugere um efeito inibidor dessas normas sobre a competição fiscal a partir de 2000, sem prejuízo dos efeitos de outras normas não comentadas neste trabalho.

3 Aspectos metodológicos e estrutura empírica

A presença de interações que produzem efeitos espaciais viola o pressuposto de erros homocedásticos e não autocorrelacionados do modelo clássico de regressão linear. Por essa razão, analisa-se neste estudo a influência dos efeitos espaciais na decisão dos governos subnacionais sobre as diferentes categorias de gastos, por meio da aplicação da econometria espacial.

3.1 Endogeneidade da categoria dos gastos e erros correlacionados

Bernat (1996) distinguiu duas formas de autocorrelação espacial: a forma *spatial lag* e a forma *spatial error*. A forma *spatial lag* é apresentada do seguinte modo:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon, \quad (11)$$

onde $\varepsilon \sim (0, \sigma^2 I)$, y é o vetor ($nx1$) das observações da variável endógena (é o logaritmo da variável de interesse), W é a matriz (nxn) das distâncias (ou matriz de pesos espaciais), X é a matriz (nxk) das observações das variáveis exógenas (explicativas), β é o vetor dos coeficientes associados a ela, ρ é o coeficiente espacial auto-regressivo e ε é o vetor de erros bem comportados (distribuição normal com média zero e variância constante). O coeficiente ρ é uma medida que explica como as observações vizinhas afetam a variável dependente. Neste caso, espera-se $\rho \neq 0$, sugerindo a existência de autocorrelação espacial.

Contudo, no modelo *spatial error* a dependência espacial está considerada no termo de erro. O modelo é expresso do seguinte modo:

$$y = X\beta + \mu. \quad (12)$$

$$\mu = \lambda W\mu + \xi.$$

Onde μ segue um processo auto-regressivo de primeira ordem; $\zeta \sim (0, \sigma^2 I)$; e λ é um parâmetro desconhecido a ser estimado.

Queremos estimar as funções de reação como caracterizadas pela equação (10). Os componentes que serão incorporados no modelo a fim de capturar o efeito da autocorrelação espacial se consubstanciam em termos de defasagem espacial na variável dependente ou no termo de erro ($W\gamma$ e $W\mu$). Isoladamente ou em combinação num mesmo modelo, são esses componentes que darão conta de representar o processo espacial subjacente.

Usando a equação (11) e fazendo-se $y = q$, o modelo a ser considerado no caso *spatial lag* é:

$$q = X\beta + \rho Wq + \varepsilon. \quad (13a)$$

Ou, alternativamente:

$$q_i^k = X_i\beta + \rho \sum_{j \neq i} w_{ij} q_j^k + \varepsilon_i \quad (13b)$$

A expressão q_i^k constitui-se numa forma hipotética da função de reação por categoria de gastos $k = 1, \dots, K$ da jurisdição i . O subíndice $j \neq i$ significa que estamos considerando todas as localidades j que não a localidade i . Os parâmetros a serem estimados são β e ρ , o vetor das variáveis de controle é X , ε é um termo de erro e os w_{ij} são pesos baseados na contigüidade geográfica (com os elementos linhas normalizados $w_{ij} = 1$ se as jurisdições são contíguas e $w_{ij} = 0$, caso contrário). Esse modelo pode incorporar vários componentes para captar efeitos de vizinhança, tais como defasagens espaciais ou efeitos de transbordamento e mostra-se mais adequado para investigar o comportamento das jurisdições num ambiente de competição tributária.

Claramente, q é endógeno, uma vez que depende de uma média ponderada dessa variável nos vizinhos. Por causa dessa endogeneidade, Wq é correlacionado ao o vetor de erro ε , implicando que os mínimos quadrados ordinários estimados dos parâmetros da equação (13b) são inconsistentes. A equação (13a) pode ser resolvida para os valores em equilíbrio dos q_i 's, assim, obtemos:

$$q = (I - \lambda W)^{-1} X\beta + (I - \lambda W)^{-1} \varepsilon, \quad (14)$$

que mostra que cada elemento de q depende sobretudo do ε (BRUECKNER, 2003). A variável dependente espacialmente defasada em (13a) é, então, correlacionada com o termo de erro, levando à inconsistência do estimador dos mínimos quadrados ordinários (ver ANSELIN, 1988). Com a simultaneidade removida, a equação (14) pode ser estimada usando-se técnicas de máxima verossimilhança. Vale lembrar que nessa estimação as variáveis características em X_i são tratadas como exógenas, mas podem não capturar todas as características das jurisdições.

Problemas adicionais surgem se o termo de erro é auto-regressivo espacial, tal como apresentado na equação (12). Resolvendo essa equação para μ obtemos:

$$\mu = (I - \lambda W)^{-1} \zeta, \quad (15)$$

a qual mostra que cada elemento de μ é uma combinação linear dos elementos de ζ , implicando que μ_i é correlacionado com μ_j para $i \neq j$. Ignorar a dependência do erro espacial pode levar à falsa evidência da interação estratégica ao estimar a equação (14). Portanto, procuramos um estimador que seja capaz de tratar ambas as fontes de correlação espacial.

Uma alternativa é utilizar os dados em painel. Assim, todas as características das jurisdições invariantes no tempo, observadas ou não observadas, podem ser representadas por interceptos específicos das jurisdições. Em painel pode ser uma alternativa para se encontrar um boa *proxy* ou variável instrumental (VI) para as variáveis X_i e Wq . Além disso, o uso do painel pode, também, ajudar a reduzir a dependência do erro espacial, que aumenta por meio da autocorrelação espacial das variáveis omitidas. Quando a influência de tais variáveis é capturada em termos de interceptos específicos das jurisdições, a permanência do termo de erro na equação pode exibir pequena dependência espacial.

Kelejian e Prucha (1998) sugerem um procedimento em três passos computacionalmente simples para estimar os modelos com variáveis dependentes espacialmente defasadas e erro auto-regressivo espacial baseado em instrumentos H. Eles se referem ao procedimento de estimação como um método dos mínimos quadrados em dois estágios espacialmente generalizados (GS2SLS), onde H consiste na fila linearmente independente (X, WX)

A idéia básica é utilizar os instrumentos H em um primeiro passo para estimar a equação (13a) por meio do 2SLS, regredindo Wq sobre X e WX , e usando o valor adequado \hat{Wq} como instrumento para Wq . Num segundo passo, os resíduos obtidos via primeiro passo são utilizados em um método de momentos generalizado (GMM), sugerido em Kelejian e Prucha (1998) para estimar o parâmetro auto-regressivo ρ . Finalmente, a equação (13a) é reestimada por 2SLS e depois, transformando o modelo para considerar a correlação espacial:

$$q_* = x_* \beta + \lambda Wq_* + \varepsilon, \quad (16)$$

onde $q_* = q - \bar{\rho} Wq$, $x_* = x - \bar{\rho} Wx$ e $\bar{\rho}$ é o estimador de ρ do segundo passo.

Conforme descrito por LUNDBERG (2004), uma potencial fonte de erros de especificação nos modelos de econometria espacial vem da heterogeneidade espacial. Para evitar esses erros de especificação e para testar a existência das componentes *spatial lag* e *spatial error*, os resultados são geralmente complementados com testes

de especificação. Um destes testes é o proposto por Bera–Jarque (1980), que verifica a estabilidade dos parâmetros. Os testes Koenker–Bassett (1978) e Breusch–Pagan (1979), por seu lado, testam a heterocedasticidade. O segundo teste é o mais apropriado quando a normalidade é rejeitada pelo teste Bera–Jarque (1980). O procedimento para diagnosticar a existência dos componentes *spatial lag* e *spatial error* é efetuado com base em dois testes robustos de *Lagrange Multiplier* para *spatial error* (LMe) e o *Lagrange Multiplier* para *spatial lag* (LMI).

O LMe testará a hipótese nula de não correlação espacial contra a alternativa do modelo *spatial error* e o LMI testará a hipótese nula de não correlação espacial contra a alternativa do modelo *spatial lag* ser a especificação correta. Seguindo os procedimentos apresentados por Florax et al. (2003) e usando a chamada estratégia de especificação clássica na realização de estimações com efeitos espaciais, devem ser efetuados seis passos: 1) estimar o modelo inicial usando OLS; 2) testar a hipótese de não dependência espacial em razão da omissão de variáveis defasadas espacialmente ou erros espacialmente auto-regressivos usando os testes robustos LMe e LMI; 3) se nenhum destes testes tem significância estatística, optar pelo modelo OLS estimado; 4) se ambos os testes têm significância, optar pela especificação *spatial lag* ou *spatial error* cujo teste tem maior significância; 5) se LMI é significativo enquanto LMe não é, usar a especificação *spatial lag*; 6) se LMe é significativo enquanto LMI não é, usar a especificação *spatial error*.

3.2 Descrição da base de dados

Para testar o modelo foi considerada uma metodologia de efeitos fixos para um pseudopainel de jurisdições brasileiras, para o período de 1986 a 2003, com os estados como unidade de análise. As jurisdições recebem renda da participação da receita tributária e subsídios ou qualquer outra subvenção intergovernamental, bem como suas próprias receitas tributárias, principalmente receita do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).²⁴

Como variáveis dependentes, usaremos as quatro categorias de gastos²⁵ *per capita* que se seguem:

²⁴ O ICMS é o imposto de maior relevância arrecadatória do país, pois representa 90% das receitas totais dos estados, o que explica a competição tributária entre eles para que possam atrair fatores produtivos a partir dos benefícios concedidos (LEMGRUBER, 1999).

²⁵ Serão considerados os valores médios do período de 1986 a 2003 e dos subperíodos de 1986 a 1988 e 1997 a 2003. Para os anos isolados de 1988, 1997 e 2003, consideramos os valores reais. Para permitir a comparação dos dados em anos diferentes, estes foram tomados em valores reais para ano de 2003, utilizando-se o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado – IPCA (% a.a.), disponibilizado pelo IBGE em série histórica.

1. Infra-estrutura: comunicação; desenvolvimento regional; energia e recursos minerais; e indústria, comércio, serviços e transporte.
2. Social: educação e cultura; habitação e urbanismo; saúde e saneamento; e trabalho, assistência e previdência.
3. *Overhead* ou administrativos: despesas legislativas; judiciárias; e administração e planejamento.
4. Agricultura, defesa nacional, segurança pública e relações internacionais.

As variáveis acima representam as categorias k dos gastos da jurisdição j (q_j^k) e a variável de decisão q_i^k da jurisdição i . Além disso, de acordo com a restrição orçamentária do governo, as categorias dos gastos acima compõem o gasto total do governo, ou seja, $q \equiv (g^H, g^L, p)$.

Utilizaremos como variáveis independentes aquelas tipicamente usadas em análises empíricas de gastos do governo, que constituem o vetor de características X que afetará o nível da variável de decisão q_i^k da jurisdição i :

1. População total.
2. Grau de urbanização (%): a razão da população das regiões metropolitanas dos estados e a população do ano de 2003, para cada ano considerado, utilizando-se 2003 como ano-base.
3. PIB *per capita* deflacionado pelo deflator implícito do PIB nacional.
4. População economicamente ativa.
5. População ocupada.
6. Contribuição social: transferências legais da União para os estados.
7. Saldo médio migratório (%): a razão entre o saldo médio migratório (emigração menos imigração, entre os anos de 1986 e 2003) e o estoque da população de 2003. Consideramos o fluxo migratório daqueles que possuem 11 ou mais anos de estudos.

Incluiremos, também, variáveis *dummies* para nove jurisdições: o Distrito Federal, por concentrar os contribuintes estaduais de maior relevância; Amapá, Roraima, Acre e Tocantins (os dois primeiros, por não participarem diretamente da competição fiscal), são os estados mais dependentes das transferências federais; e Pará, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia, também por não participarem diretamente da competição fiscal, dado que não foram constatados registros contábeis e/ou históricos que relacionassem

esses estados à competição fiscal. A inclusão dessas *dummies* regionais tem relação com os aspectos da instabilidade estrutural e da heterocedasticidade relacionados à heterogeneidade espacial nos coeficientes β_i .

As regressões serão realizadas para cada uma das quatro categorias k de gastos, considerando-se os subperíodos de 1986 a 1988 e 1997 a 2003. Realizaremos ainda as regressões com as quatro categorias agregadas para os mesmos subperíodos.

O recorte em 1988 e o intervalo até 1997 se deveram principalmente aos seguintes eventos: a) a Constituição Federal de 1988, com a tentativa de resolução de conflitos entre os entes da Federação (em especial, os estados); e b) a reforma tributária de 1997, que conferiu maior autonomia tributário-financeira aos estados. Conforme discutido na seção 2.2, esses dois eventos podem ser articulados com os instrumentos normativos da competição fiscal e corroborar a evidência de mudança estrutural. Graças a esse recorte, verificaremos a existência de quebra estrutural em relação à competição fiscal por meio do teste da razão de verossimilhança (LR).

Os dados das quatro categorias de gastos e as transferências legais da União foram obtidos no Tesouro Nacional (2006). Grau de urbanização e saldo médio migratório foram estruturados a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios de 2003. As demais variáveis – população, população economicamente ativa, população ocupada e PIB *per capita* – foram obtidas no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2006). Cabe ressaltar que, para a realização das estimações, foi utilizado neste trabalho o *software* GeoDa.²⁶

4 Funções de reação

Para testar a existência de quebra estrutural entre os subperíodos (ver seção 3.2), utilizamos o teste da razão de verossimilhança (LR).²⁷ Como as LR s são distribuídas como uma $\chi^2_{(5,11)}$ cujo valor crítico é 19,6751 a 5%, rejeita-se a hipótese nula de estabilidade estrutural. Isso significa que os coeficientes dos modelos são significativamente diferentes, ou seja, as funções verossimilhança restrita e irrestrita são divergentes. Dito de outra forma, os eventos ocorridos no período determinaram funções de reação distintas. Assim, não consideraremos nas estimações o período completo (1986-2003), mas dois subperíodos (1986 a 1988 e 1997 a 2003).

²⁶ As instruções para a utilização do GeoDa são apresentadas em Anselin (2003a, 2003b e 2004).

²⁷ Os detalhes da equação que gera a estatística de teste podem ser obtidos em Johnston (1984). Foram obtidos os seguintes resultados: $ULLF_{86-88} = -153,5504$; $ULLF_{97-03} = -155,6305$ e $RLLF_{86-03} = -166,5664$. Então, $RL_1 = 26,0320$ e $RL_2 = 21,8718$.

Para diagnosticar a existência de dependência espacial e seus componentes (*spatial error* e *spatial lag*) foram usados testes robustos do multiplicador de Lagrange. Os resultados obtidos, complementados com testes de especificação, sugerem a existência de dependência espacial para todos os períodos e categorias de gastos consideradas e definiram a opção pelo modelo espacial utilizado. Esses testes estão apresentados no apêndice A.

A seguir, serão apresentadas as análises das estimações da interação estratégica demonstradas nas Tabelas 5 e 6. As regressões sintetizam os efeitos espaciais para os gastos agregados e para cada uma das categorias dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal.²⁸ Foi utilizado o modelo espacial estatisticamente mais significativo.²⁹

Tabela 5
Resultados das estimações ML com efeitos espaciais – 1986 a 1988

Categoria de gastos	Coefficiente (ρ)	Coefficiente (λ)	Breusch-Pagan	R ²	Valores p (λ ou ρ)
Agregado	-0,823	–	5,338*	0,784	0,020011
Infra-estrutura	0,691	–	17,300**	0,697	0,000001
Social	–	0,290	9,120*	0,821	0,003861
Seg. pública, nacional e outros	–	-0,095	2,330*	0,805	0,040171
<i>Overhead</i>	–	-0,807	16,114*	0,892	0,067412

* Apresentam significância até o nível de 5%; e ** Apresenta significância até o nível de 1%.

A análise dos resultados mostrados na Tabela 5 demonstra que, para o ρ da infra-estrutura (0,691), temos a caracterização de grande estímulo dos estados para atrair novos investimentos por meio dessa categoria de gastos. Revela forte reação por meio dessa categoria e indica que existe competição entre os estados para atrair capital e mão-de-obra especializada. Isso significa que, se estados contíguos expandem seus gastos em infra-estrutura, existe um forte incentivo para o vizinho expandi-los

²⁸ Cabe ressaltar que os coeficientes das *dummies* incluídas para os nove estados descritos na seção 3.2 para captar os efeitos das escolhas de gastos num ambiente de competição fiscal não foram significativos, mostrando que não há diferenças nos padrões de gastos entre essas Unidades da Federação e as demais com fins de atrair investimentos.

²⁹ São apresentados nas tabelas apenas os coeficientes ρ e λ , uma vez que o objetivo do trabalho é testar empiricamente a existência de interação estratégica. Os coeficientes β , associados ao vetor de características X , constam do Apêndice B.

também para tornar-se competitivo. Ressalta-se, ainda, o coeficiente significativamente negativo dos gastos agregados (-0,823), o que pode refletir a correlação negativa nos erros revelada na categoria *overhead* (-0,807).

A Tabela 5 demonstra ainda que todas as categorias de gastos apresentaram coeficientes espaciais estatisticamente significativos. Entretanto, para as categorias “social”, “segurança pública, nacional e outros” e “*overhead*”, a dependência espacial (λ) manifestou-se no termo de erro, isto é, a autocorrelação espacial está presente nos resíduos e não na variável de escolha (gastos). Logo, essas categorias não podem ser vistas como fonte de interação estratégica, pois não se trata de decisão adotada pelas jurisdições em resposta a ações das demais. Trata-se apenas de correlação espacial nos termos de erro. A estimação desse parâmetro, entretanto, é fundamental, pois, se ignorada, pode levar a uma falsa evidência de interação estratégica.

Tabela 6
Resultados das estimações ML com efeitos espaciais – 1997 a 2003

Categoria de gastos	Coefficiente (ρ)	Coefficiente (λ)	Breusch-Pagan	R ²	Valores p (λ ou ρ)
Agregado	0,212	–	39,676*	0,645	0,056202
Infra-estrutura	–	-0,134	9,114*	0,796	0,010005
Social	–	0,632	17,276*	0,816	0,065283
Seg. pública, nacional e outros	–	-0,521	3,276*	0,872	0,071208
<i>Overhead</i>	–	-0,408	2,331*	0,722	0,001710

*Apresentam significância até o nível de 10%.

No subperíodo de 1997 a 2003, posterior à quebra estrutural, verificaram-se evidências de que os estados passaram a uma postura menos agressiva no tocante à competição fiscal. O coeficiente negativo da categoria infra-estrutura (-0,134), obtido no componente de erro espacial (λ), caracteriza bem a mudança de conduta. Isso sugere o surgimento de uma nova ordem fiscal ditada pelo aparato de instrumentos normativos antes mencionados. Cabe destacar que a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), sancionada em 2000, prevê que despesas ou assunção de obrigações, que não sejam adequadas com a lei orçamentária anual, com o plano plurianual e a lei de diretrizes orçamentárias, serão consideradas lesivas ao patrimônio público. Portanto, dos resultados obtidos entre 1997 e 2003, vemos que quase não se verifica a presença

de um processo estratégico de competição fiscal entre as jurisdições sob a ótica dos gastos.³⁰

Em síntese, depreendeu-se que existe um componente espacial significativa entre os gastos dos estados brasileiros. Essa constatação é válida para todas as categorias analisadas em todos os períodos, ou seja, comprova-se a existência de dependência espacial. Entretanto, observa-se uma redução das interações estratégicas, que sinalizam a existência de competição fiscal, com o componente espacial deslocando-se da variável dependente (ρ) para o termo de erro (λ). Essas mudanças refletem a quebra estrutural, provavelmente imposta pelos novos instrumentos de regulamentação das finanças públicas implementados a partir de 1997.

Ressalta-se, finalmente, a relevância das variáveis características de cada jurisdição consideradas no vetor X das variáveis de controle (ver apêndice B). De acordo com os valores assumidos pelos coeficientes, verifica-se uma estabilidade relativa desses parâmetros no decorrer dos períodos analisados. Assim, apresenta-se a possibilidade de existir um processo de convergência condicional dos estados, isto é, as características específicas de cada estado, expressas no coeficiente β , conduzem as jurisdições a diferentes estados estacionários.

5 Conclusão

Este trabalho apresentou um modelo de interação estratégica específico à questão da competição fiscal. Sua estrutura obteve resultados que comprovam a interação estratégica entre os governos estaduais, por meio de variáveis de escolha de cada governo, chamadas de funções de despesas, num esforço de atrair investimentos, ou seja, novas instalações. A partir de uma base de dados dos estados brasileiros, utilizando a metodologia para um pseudopainel, estimamos as funções de reação das jurisdições subnacionais.

Procedemos às estimações levando-se em conta uma variável dependente espacialmente defasada e uma possível dependência do erro espacial. Para tanto, aplicou-se o instrumento da econometria espacial com o recurso aos testes robustos de multiplicador de Lagrange para *spatial error* (LMe) e para *spatial lag* (LMI), optando-se pelo modelo mais significativo.

As funções de reação de quatro categorias de gastos foram estimadas e encontramos relações positivas e negativas estatisticamente significativas, conforme sugerido pela teoria. Isto é, diferentes categorias de gastos resultam em funções de reação também diferentes. Isso significa que os estados reagem às escolhas dos vizinhos adequando-se

³⁰ Cumpre destacar, entretanto, que isso não elimina a possibilidade de existência de competição fiscal a partir de concessões tributárias.

aos seus objetivos de atrair capital fixo ou mão-de-obra especializada ou, ainda, uma composição e nível mais eficiente e efetivo desses dois fatores móveis a partir da sua composição de gastos. Dessa forma, as jurisdições estariam em busca de um equilíbrio de Nash simultâneo, ou seja, o modelo teórico implica que os respectivos níveis das categorias de gastos são determinados conjuntamente, o que significa que a melhor resposta da jurisdição *i* a um aumento nos gastos (agregados ou em qualquer categoria de gastos) das jurisdições competidoras foi aumentar seus próprios gastos em quase todas as categorias, evidenciando, de forma mais explícita, a existência da interação estratégica entre as escolhas de gastos realizados pelos estados em um ambiente de competição fiscal.

A evidência da interação positiva parece ser conectada a uma característica importante compartilhada pela maioria dos modelos de interação estratégica. Esta característica é um foco comum em competição horizontal – entre governos do mesmo nível (o local, estado ou nação). Como vimos, em alguns poucos casos o estado vizinho reage às escolhas de gastos dos estados reduzindo seu gasto naquela categoria específica. Entretanto, isso é consistente com a idéia de que os governos locais se utilizam dos gastos para atrair fatores móveis de produção, pois, ainda que o estado vizinho reduza seus gastos, essa jurisdição está se ajustando aos efeitos positivos das externalidades dos vizinhos e/ou remanejando despesas (observado a legalidade), ou seja, realocando a outra categoria a fim de viabilizar a captação dos fatores móveis.

Este trabalho forneceu também uma visão das questões conceituais na literatura sobre interação estratégica entre governos do mesmo nível em competição fiscal, focalizando os lados teóricos e empíricos da literatura, a partir de um modelo básico que introduz a heterogeneidade técnica da mão-de-obra e permite considerar a interação estratégica entre as jurisdições.

Os testes econométricos forneceram resultados explicitando que os gastos públicos ora beneficiam a mão-de-obra não especializada (quando um dado estado está estimulado a expandir os gastos que atraem indiretamente os fatores móveis), ora beneficiam diretamente a mão-de-obra especializada (quando esse estado vizinho reage positivamente à expansão das categorias de gastos típicas de atração direta dos fatores móveis de produção: mão-de-obra especializada e capital fixo). Essa constatação deu-se por meio da interação estratégica confirmada, ou seja, pelo seu valor, que indica o tamanho da variação do gasto específico do estado a cada real de gasto dos demais estados, e pelo sinal que recebe o coeficiente representativo da interação, que significa crescimento ou diminuição do gasto. Mas os resultados apontam, ainda, para uma possível relação entre a composição dos gastos e determinantes políticos, particularmente nos períodos eleitorais. Os coeficientes negativos sugerem uma relação negativa das categorias “segurança pública, nacional e outros” e “*overhead*” com o grau de competitividade política e econômica do estado. Em contrapartida, temos indicação da existência de uma tendência expansionista

dos estados – nos anos próximos dos processos eleitorais, nos gastos sociais e em infra-estrutura – configurada nos elevados coeficientes positivos de interação estratégica dessas duas categorias. Diante dessas evidências, aventamos a possibilidade de priorização dos gastos estaduais, nos períodos eleitorais, que impactam geração de emprego, em detrimento daqueles gastos que não resultam no curto prazo em aumento de bem-estar para a população local.

No período anterior à quebra estrutural (1986 a 1988), verificou-se que a interação dos gastos com a categoria “infra-estrutura” foi expressa em 0,691, ou seja, existiu uma agressividade na utilização do instrumento de competição fiscal, provavelmente justificada pelo ambiente propício à competição. Nesse período, os entraves legais (como a Lei de Responsabilidade Fiscal e outros instrumentos normativos) do período posterior (1997 a 2003) não existiam.

Além disso, referente ao período de 1997 a 2003, foram obtidas evidências de que os estados passaram a uma postura menos agressiva no uso da categoria infra-estrutura ($\lambda = -0,134$) como instrumento de competitividade fiscal. A despeito da dependência do erro espacial, pôde-se visualizar uma mudança de conduta na busca de maior associação entre os estados de mesmo nível econômico e espacialmente associados. Dessa forma, os instrumentos normativos disciplinadores das finanças públicas mencionados na seção 2.2 possivelmente têm conseqüências inibidoras sobre a competição fiscal, sobretudo pelo lado dos gastos.

Cabe ressaltar que as jurisdições tipicamente utilizam as categorias de gastos em “infra-estrutura” e “social” como instrumentos diretos de competição. As demais categorias de gastos, não menos importantes, são vistas como categorias em que as jurisdições competem entre si, mas como instrumentos indiretos, uma vez que sinalizam um ambiente propício à captação dos fatores móveis. Dessa forma, nossa expectativa quanto à explicitação da interação estratégica foi confirmada nos subperíodos analisados, e, além disso, nossa investigação foi realizada sob uma modelagem específica da competição fiscal que considera as implicações do comportamento dos governos estaduais e a fonte dessa interação estratégica entre os governos estaduais – identificando a escolha, o nível da variável de escolha e as variáveis de escolha disponíveis (categorias de gastos) que se constituem em fonte da interação.

Não obstante a quantidade de jurisdições (27 Unidades da Federação), poderíamos utilizar *cross-section* dos estados brasileiros de períodos isolados (em anos) e dos subperíodos aqui considerados, pois regressões *cross-section* em pontos temporais distintos podem dar conta de capturar as mudanças estruturais. Com isso, seria possível comparar os resultados do pseudopainel com as *cross-section*.

Ressalta-se, ainda, que, apesar de este trabalho ter como propósito principal estudar a existência da interação estratégica entre diferentes categorias de gastos dos estados, num contexto de competição fiscal, sob a ótica dos gastos, algumas outras evidências puderam ser verificadas. Por exemplo, como a composição dos gastos está

associada a determinantes de caráter político. Além disso, seria interessante analisar a relação de causalidade entre o grau de competitividade e as categorias de gastos, realizando, por exemplo, um teste de causalidade de Granger. Igualmente, esse mesmo teste poderia ser realizado para verificar a causalidade entre os estados a partir da execução das diferentes categorias de gastos. Esses estudos e estimativas irão possibilitar consolidar propostas que visem a minimizar ou, até mesmo, eliminar os efeitos negativos da competição fiscal e fortalecer os positivos.

Podemos deparar ainda com outro questionamento. Qual o impacto da competição fiscal sobre o nível de desemprego? É preciso testar uma possível interação entre esses diferentes níveis entre estados. Para tanto, poderíamos analisar as séries de desemprego dos estados no período e ajustar um modelo auto-regressivo integrado de média móvel (Arima) e realizar um teste de quebra estrutural. Dessa forma, estaríamos caracterizando a eventual mudança estrutural do nível de desemprego, num contexto de competição interjurisdicional, e indagar quanto às causas da mudança.

Por último, esperamos que este estudo seja útil também como um sinalizador na utilização dos modelos de interação estratégica de competição fiscal. Assumindo-se a competição interjurisdicional como um possível instrumento de política pública que pode ser controlado de forma que sejam isolados os efeitos positivos dos negativos, sem olvidar os efeitos espaciais entre as jurisdições.

Referências

AFFONSO, Rui; SILVA, Pedro. As Federações em perspectiva. *Ensaio selecionados*. São Paulo, Fundap/Enesp, 1995 (Série Federalismo no Brasil).

ANSELIN, L. Spatial econometrics: methods and models. *Kluwer Academic Publishers*. Dordrecht, Netherlands, 1988.

_____. Local Indicators of Spatial Association (LISA). *Geographical Analysis*, 27, p. 93-115, 1995.

_____. Spatial econometrics. In: BALTAGI (Ed.). *A companion to theoretical econometrics*. Oxford: Brasil Blackwell, 2001.

_____. Spatial externalities. *Spatial Analysis Laboratory – Sal*. Agecon, Uiuc, 2002 (Working Paper).

_____. An introduction to spatial autocorrelation analysis with GeoDa. *Sal*. Agecon, Uiuc, 2003a.

_____. *GeoDaTM 0.9 User's Guide*. *Sal*. Agecon, Uiuc, 2003b.

_____. *GeoDaTM 0.9.5-i Release Notes*. *Sal*. Agecon, Uiuc, 2004.

ANSELIN, L.; BERA, A. Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics. In: ULLAH, A.; GILES, D. (Ed.). *Handbook of Applied Economic Statistics*. New York: Marcel Dekker, 1998.

ATKINSON, A.; STIGLITZ, J. *Lectures on public economics*. McGraw Hill, 1980.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Estatísticas*. Disponível em: <<http://federativo.bndes.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

BERA, Anil K.; JARQUE, Carlos M. Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*, 6 (3), p. 255-259, 1980.

BERNAT JR., G. A. Does manufacturing matter? A spatial econometric view of Kaldor's laws. *Journal of Regional Science*, v. 36, 3, p. 463-477, 1996.

BORCK, R. Tax competition and the choice of tax structure in a majority voting model. *Journal of Urban Economics*, 54, p. 173-180, 2003.

_____. Fiscal competition, capital-skill complementarity, and the composition of public spending. *Journal of Urban Economics*, 2004.

_____. Fiscal competition, capital-skill complementarity, and the composition of public spending. *Discussion papers of DIW Berlin* 504, DIW Berlin, German Institute for Economic Research, 2005.

BORCK, R.; CALIENDO, M.; STEINER, V. Fiscal competition and the composition of public spending: theory and evidence. *Discussion Papers of DIW Berlin 528*, DIW Berlin, German Institute for Economic Research, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: Sistema Tributário Brasileiro, Título VI, Capítulo I, art. 145 a 162; EC nº 03/93 (alterou os artigos) – Brasília: Senado Federal, 1990, 210 p.

_____. Lei nº 9.496. Dispõe sobre a reestruturação da dívida pública mobiliária dos Estados. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 set. 1997.

_____. Resolução nº 78 do Senado Federal. Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 jul. 1998.

_____. Lei Complementar nº 101. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 maio 2000.

_____. Medida Provisória nº 2.192/1970. Estabelece mecanismos objetivando incentivar a redução da presença do setor público estadual na atividade financeira bancária e dispõe sobre a privatização de instituições financeiras. *Diário Oficial da União*, Brasília, 25 ago. 2001.

BRENNAN, G.; BUCHANAN, J. *The power to tax: analytical foundations of a fiscal constitution*. New York: Cambridge University Press, 1980.

BREUSCH, T.; Pagan, A. A simple test for heteroskedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, v. 47, p 1287-1294, 1979.

BRUECKNER, J. K. Strategic interaction among governments: an overview of empirical studies. *International Regional Science Review*, 26 (2), p. 175-188, 2003.

BRUECKNER, J. K.; SAAVEDRA, Luz A. Do local governments engage in strategic property-tax competition? *National Tax Journal*, 54 (2), p. 203-229, 2001.

BUCHANAN, James M. *Better than plowing and other personal essays*. Chicago/London: The University of Chicago Press, 1992.

_____. Majoritarian logic, public choice. *Springer*, v. 97(1-2), p. 13-21, Oct. 1998.

BUCHHOLZ, Todd G. A escola da escolha pública: a política como um negócio. *Novas idéias de economistas mortos*. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 287-313.

BURBIDGE, J.; MYERS, G. Population mobility and capital tax competition. *Regional Science and Urban Economics*, 24, p. 441-459, Brasília, 1994.

CAVALCANTI, C.; PRADO, S. *Aspectos da guerra fiscal no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)/Fundação do Desenvolvimento Administrativo (Fundap), 1998.

CNOSEN, S. *On the direction of tax harmonization in the European Community*. Colo. Boulder: Westview Press, 1990. p. 209-227.

CROMBRUGGHE, A.; TULKENS, H. On Pareto improving commodity tax changes under fiscal competition. *Journal of Public Economics*, 41, p. 335-350, 1990.

DALY, M. Harmonization of corporate taxes in a single european market: recent developments and prospects. *Canadian Tax Journal*, 40, p. 1051-1085, 1992.

DE BONIS, V. Regional integration and factor income taxation. *Policy Research Working Paper*, n. 1849, *The World Bank*, 1997.

DELIPALLA, S. Commodity tax harmonization and public goods. *Journal of Public Economics*, 63, p. 447-466, 1997.

DEVEREUX, M.; PEARSON, M. European tax harmonization and production efficiency. *European Economic Review*, 39, p. 1657-1681, 1995.

EDHIEL, J. Fiscal decentralization and the size of government. *World Bank Policy Research Paper*, n. 1387, Washington, D.C., 1998.

ENDERS, W. *Applied econometric time series*, 1st. ed. – Wiley series in probability and mathematical statistics, New York – USA, 1948.

FELDSTEIN, M. Tax policy and international capital flows, *National Bureau of Economic Research*, 1994 (NBER Working Paper, n. 4851).

FERREIRA, S. Guerra fiscal: competição tributária ou corrida ao fundo do tacho? *Secretaria para Assuntos Fiscais do BNDES*, n. 4, 2000. Disponível em: <http://www.federativo.bndes.gov.br>. Acesso em: dez. 2006.

FIANI, R. *Teoria dos jogos: para cursos de administração e economia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

FLORAX, R.J.G.M.; FOLMER, H.; REY, S. J. *Specification searches in spatial econometrics: the relevance of Hendry's methodology*. In: ERSA CONFERENCE. Porto, 2003.

FOURÇANS, A.; WARIN, T. *Middlebury College Economics Discussion Paper n. 06-04*. Vermont: Department of Economics Middlebury College Middlebury, 05753, March. 2006.

FREY, B; EICHENBERGER, R. To harmonize or to compete? That's not the question. *Journal of Public Economics*, 60, p. 335-349, 1996.

GASPARINI, E. Carlos; GUEDES, K. P. *Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil*. Mimeo., 2006.

GORDON, R. An optimal taxation approach to fiscal federalism. *The Quarterly Journal of Economics*, 98, p. 567-586, 1983.

HAFER, R. W. The role of fiscal policy in the St. Louis Equation. *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*, 1982, p. 17-22.

HUBER, B. Tax competition and tax coordination in an optimum income tax model. *Journal of Public Economics*, 71(3), p. 441-458, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *População*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2003*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

_____. *Contas regionais*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: nov. 2006.

INMAN, R.; RUBINFELD, D. Designing tax policy in federalist economies: an overview. *Journal of Public Economics*, 60, p. 307-334, 1996.

IPEADATA. *Dados macroeconômicos e regionais*. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

JOHNSTON, J. *Econometric methods*, 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1984.

JONES, R.; WHALLEY, J. Regional effects of taxes in Canada: an applied general equilibrium approach. *Journal of Public Economics*, 37, p. 1-28, 1988.

KANBUR, R.; KEEN, M. Jeux sans frontières: tax competition and tax coordination when countries differ in size. *The American Economic Review*, 83, p. 877-892, 1993.

KEEN, M. Welfare effects of commodity tax harmonization. *Journal of Public Economics*, 33, p. 107-114, 1987.

KEEN, M.; MARCHAND, M. Fiscal competition and the pattern of public spending. *Journal of Public Economics*, 66, p. 33-53, 1997.

KIMBELL, L.; HARRISON, G. General equilibrium analysis of regional fiscal incidence, In: SCARF, H.; SHOVEN, J. (Ed.). *Applied general equilibrium analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. p. 275-313.

KIRCHGÄSSNER, G.; POMMEREHNE, W. Tax harmonization and tax competition in the European Union: lessons from Switzerland. *Journal of Public Economics*, 60, p. 351-371, 1996.

KOENKER, R.; BASSETT, G. Regression quantile. *Econometrica*, 46, p. 33-50, 1978.

KRELOVE, R. Competitive tax theory in open economies: constrained inefficiency and a Pigovian remedy. *Journal of Public Economics*, 48, p. 361-375, 1992.

LEIBFRITZ, W.; THORNTON, J.; BIBBEE, A. *Taxation and economic performance*. Economics Department. OECD, 1997 (Working Paper, n. 176).

LEMGRUBER, A. *A competição tributária em economias federativas: aspectos teóricos, constatações empíricas e uma análise do caso brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, mar. 1999. 120 f.

LUNDBERG, J. Using spatial econometrics to analyze local growth in Sweden. In: ERSA CONFERENCE. Porto, 2004.

MAIA GOMES, G.; MACDOWELL, C. Os elos frágeis da descentralização: observações sobre as finanças dos municípios brasileiros. In: XXV ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC. *Anais...* Recife-PE, 1997. p. 645-660.

MATSUMOTO, M. A note on the composition of public expenditure under capital tax competition. *International Tax and Public Finance*, 7, p. 691-697, 2000.

MAURO, P.; SPILIMBERGO, A. How do the skilled and the unskilled respond to regional shocks? The case of Spain. *IMF Sta Papers*, 46(1), p. 1-17, 1999.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL. *Estados e municípios*. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.

MINTZ, J.; TULKENS, H. Commodity tax competition between member states of a federation: equilibrium and efficiency. *Journal of Public Economics*, 29, p. 133-172, 1986.

MORAN, P. A. P. The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society B*, 10, p. 243-251, 1948.

MORGAN, W.; MUTTI, J.; PARTRIDGE, M. A regional general equilibrium model of the United States: tax effects on factor movements and regional production. *The Review of Economics and Statistics*, 71, p. 626-635, 1989.

MUSGRAVE, Richard A. Theories of fiscal federalism. *Public Finances/Finances Publiques*, 24, p. 521-532, 1969.

NASH, J. Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, 54, p. 286-295, 1951.

NISKANEN, William A. *Policy analysis and public choice: selected papers by William A. Niskanen*. Cheltenham, Eng.: Edward Elgar, 1998.

OATES, W. E. *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

_____. Searching for Leviathan: an empirical study. *The American Economic Review*, v. 75, n. 4, p. 748-757, 1985.

_____. An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*, v. 37, 1999.

_____. *Selected essays of Wallace E. Oates*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK. Northampton, Massachusetts, 2004.

OATES, W.; SCHWAB, R. Economic competition among jurisdictions: efficiency enhancing or distortion inducing? *Journal of Public Economics*, 35, p. 333-354, 1988.

OATES, W. E.; WALLIS, J. J. The decentralization in the public sector: an empirical study of state and local government. In: ROSEN, H. (Ed.). *Fiscal federalism: quantitative studies*. Chicago: University of Chicago Press, 1988.

OECD. Taxation and economic performance. *OECD Publications*, France: Economic Department, 1997 (Working Papers, n. 176).

_____. Harmful Tax Competition: an emerging global issue. *OECD Publications*. France, 1998.

PAPKE, L. Interstate business tax differentials and new firm location: evidence from panel data. *Journal of Public Economics*, 45, p. 47-68, 1991.

PEDROSA, I. *Operações interestaduais com mercadorias e serviços no Brasil – 1996*. Mimeo., 1998.

PEREIRA, J. R. S. (2006). *Competição fiscal e interação estratégica no Brasil: teoria e evidência*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, dez. 2006. 113 f.

PERRAUDIN, W.; PUJOL, T. European fiscal harmonization and the french economy. *IMF Staff Papers*, v. 38, n. 2, 1991.

PIANCASTELLI, M.; PEROBELLI, F. *ICMS: evolução recente e guerra fiscal*. Brasília: Ipea, 1996 (Texto para discussão, n. 402).

- PRADO, S.; CAVALCANTI, C. *A guerra fiscal no Brasil*. São Paulo: Ipea/Fundap, 1998.
- SAMUELS, D. A economia política da reforma macroeconômica no Brasil, 1995-2002. *Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro*, v. 46, n. 4, 2003.
- SANDBERG, K. Growth of GRP in Chinese provinces: a test for spatial spillovers. In: ERSÁ CONFERENCE. Porto, 2004.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL – COGET. *Carga fiscal no Brasil – 1997-1998*. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: jun. 2006.
- _____. *Carga fiscal no Brasil – 2003*. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/historico/estributarios/estatisticas>>. Acesso em: nov. 2006.
- SILVA, Antônio; MEDINA, Mérida. *Produto Interno Bruto por Unidade da Federação*. Ipea, 1999 (Texto para discussão, n. 677).
- SINN, H. *Tax harmonization and tax competition in Europe*. NBER Working Paper, n. 3.248, National Bureau of Economic Research, 1990.
- SOUSA, M. C. S.; RAMOS, F. S. Eficiência técnica e retornos de escala na produção de serviços públicos municipais: uma avaliação não-paramétrica dos custos associados à descentralização política no Brasil. In: XX ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMETRIA. *Anais...*, 1998. p. 401-422.
- SOUZA JÚNIOR, V. N. Celso; GASPARINI, E. Carlos. Análise da equidade e da eficiência dos estados no contexto do federalismo fiscal brasileiro. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 803-832, out.-dez. 2006.
- STEIN, E. *Fiscal decentralization and government size*. Latin America, Inter-American Development, Office of the Chief Economist. Jan. 1998 (Working Paper, n. 368).
- STIGLITZ, J. Public Goods and Publicly Provided Private Goods. *Economics of the Public Sector*. New York: Norton, 1988.
- TANZI, V. *Globalization, tax competition and the future of tax systems*. International Monetary Fund, 1996 (IMF Working Paper).
- The Economist. *The disappearing taxpayer*, May 31st. 1998.
- TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, v. 64, n. 5, p. 416-424, 1956.

VARSAÑO, R. *A tributação do comércio interestadual: ICMS atual versus ICMS partilhado*. Brasília: Ipea, 1995 (Texto para discussão, n. 382).

_____. A guerra fiscal do ICMS: quem ganha e quem perde. *Planejamento e Políticas Públicas*, 15, p. 3-18, 1997.

WILDASIN, D. Nash equilibria in models of fiscal competition. *Journal of Public Economics*, 35, p. 229-240, 1988.

_____. Interjurisdictional capital mobility: fiscal externality and a corrective subsidy. *Journal of Urban Economics*, 25, p. 193-212, 1989.

WILSON, J. A theory of interregional tax competition. *Journal of Urban Economics*, 19, p. 296-315, 1986.

_____. Theories of tax competition. *National Tax Journal*, 52, p. 269-304, 1999.

ZODROW, G.; MIESZKOWSKI, P. Pigou, Tiebout, Property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics*, 19, p. 356-370, 1986.

Apêndice

Apêndice A

Testes de normalidade

Categoria de gastos	1986 a 1988		
	JB	BP	KB
Agregada	1,92**	3,036*	4,487*
Infra-estrutura	2,598**	4,72*	7,969*
Social	20,625*	44,847*	14,083*
Seg. pública, nacional e outros	14,934*	50,973*	16,838*
<i>Overhead</i>	0,429	4,11*	3,909*

Nota: JB, teste de Jarque–Bera; BP, teste de Breusch–Pagan; KB, teste de Koenker–Bassett; * estatisticamente significativo até 5%; ** estatisticamente significativo até 10%.

Testes de normalidade

Categoria de gastos	1997 a 2003		
	JB	BP	KB
Agregada	2,504**	7,282*	5,805*
Infra-estrutura	117,99*	12,896*	2,158*
Social	0,664	29,469*	22,865*
Seg. pública, nacional e outros	2,04**	6,755*	5,648*
<i>Overhead</i>	1,62	1,946**	1,155

Nota: JB, teste de Jarque–Bera; BP, teste de Breusch–Pagan; KB, teste de Koenker–Bassett; * estatisticamente significativo até 5%; ** estatisticamente significativo até 10%.

Resultados dos testes de especificação espacial

Categoria de gastos	1986 a 1988						1997 a 2003					
	M'I	LMI	LMRI	LMe	LMRe	R ²	M'I	LMI	LMRI	LMe	LMRe	R ²
Agregada	-0,197*	0,407*	3,229*	0,401	3,222*	0,602	0,124**	1,802*	2,145**	0,665	1,007	0,518
Infra-estrutura	0,130**	3,447*	6,818*	0,631	4,002*	0,815	-0,078*	1,231	3,140*	2,262*	4,030*	0,767
Social	0,128*	0,098	0,364	1,872	2,978*	0,833	0,159*	0,21	2,255	1,091*	3,136*	0,834
Seg. pública, nacional e outros	-0,024**	0,026	0,050	0,780	4,77*	0,793	-0,121**	1,019	2,62**	1,639*	3,24*	0,842
Overhead	-0,171*	0,324	4,959*	1,262	5,897*	0,930	-0,212*	0,072	0,767	1,942**	2,637**	0,982

Nota: M'I, Moran's I; LMI, teste LM para a componente *spatial lag*; LMRI, teste LM robusto para a componente *spatial lag*; LMe, teste LM para a componente *spatial error*; LMRe, LM robusto para a componente *spatial error*; R², r quadrado ajustado; * estatisticamente significativo até 5%; ** estatisticamente significativo até 10%.

Apêndice B

Coefficientes das variáveis de controle – parâmetros característicos

Variáveis de controle	1986-1988	1997-2003	1986-1988	1997-2003
	Categoria agregada		Categoria infra-estrutura	
População	0,0100 (0,5647)	0,8021 (0,0998)	0,0786 (0,3295)	0,5637 (0,1240)
Grau de urbanização	-0,1568 (0,0742)	0,4087 (0,1173)	-0,2526 (0,0403)	0,2670 (0,0792)
PIB <i>per capita</i>	0,1697 (0,1269)	0,0423 (0,0002)	0,2091 (0,0896)	0,0199 (0,0079)
População eco. ativa	0,0361 (0,0892)	0,0527 (0,0871)	0,0680 (0,0833)	0,0608 (0,0805)
População ocupada	0,0813 (0,5163)	-0,0207 (0,0894)	0,1003 (0,3896)	-0,0109 (0,1819)
Contribuição social	0,5901 (0,0695)	0,7918 (0,0001)	0,3598 (0,0001)	0,7286 (0,0000)
Saldo médio migratório	0,1102 (0,0116)	0,5078 (0,0001)	0,2001 (0,0100)	0,4001 (0,0001)

* Os valores p são dados entre parênteses.

Coeficientes das variáveis de controle – parâmetros característicos

Variáveis de controle	1986-1988		1997-2003		1986-1988		1997-2003		1986-1988		1997-2003	
	Categoria social				Categoria seg. pública, nacional e outros				Categoria overhead			
População	0,0600 (0,0978)	0,5031 (0,0098)	0,0469 (0,1817)	0,5957 (0,1098)	0,0198 (0,1109)	0,6098 (0,1200)						
Grau de urbanização	-0,2998 (0,0100)	0,2298 (0,0501)	-0,0405 (0,0101)	0,3051 (0,0581)	0,0389 (0,0102)	0,3006 (0,0810)						
PIB <i>per capita</i>	-0,1380 (0,008)	0,0308 (0,0097)	-0,0915 (0,0013)	0,0516 (0,0041)	0,0619 (0,0911)	0,0761 (0,0911)						
População eco. ativa	0,1201 (0,0700)	0,0592 (0,0106)	0,0897 (0,0991)	0,0748 (0,0019)	0,0804 (0,0110)	0,1051 (0,0022)						
População ocupada	0,1210 (0,1371)	0,0367 (0,1686)	0,1679 (0,1531)	0,0691 (0,1013)	0,1489 (0,1210)	0,0876 (0,0812)						
Contribuição social	0,2911 (0,0082)	0,6692 (0,0265)	0,2619 (0,0049)	0,6272 (0,0040)	0,1598 (0,0039)	0,5819 (0,0058)						
Saldo médio migratório	0,1786 (0,0009)	0,3378 (0,0008)	0,1678 (0,0011)	0,3801 (0,0058)	0,1192 (0,0049)	0,4301 (0,0817)						

* Os valores p são dados entre parênteses.

Tópicos Especiais de Finanças Públicas – Segundo lugar

*Bruno Zanotto Vigna**

A Previdência Social Brasileira após a Transição Demográfica: Simulações de Propostas de Reforma

* Mestre em Economia pela EESP-FGV e Analista de Finanças e Controle – STN.

Agradecimentos

O trabalho usou como base a dissertação de mestrado defendida na EESP-FGV em meados de 2006. Agradeço primeiramente aos meus pais que sempre me apoiaram na idéia e na execução desse aprofundamento acadêmico. Agradecimentos à minha orientadora, professora Verônica Inês Fernandez Orellano, que, sempre disponível para as discussões do processo, soube direcionar meus esforços para o cumprimento do objetivo proposto. Deixo um agradecimento especial ao colega Marcelo José Ranieri Cardoso e aos professores Marcos Tsuchida (EESP-FGV), Eduardo Haddad (USP) e Christian Schaerer (IMPA) pela ajuda com o *software* matemático. Cumprimentos também aos professores Luís Eduardo Afonso (USP), Maria Carolina da Silva Leme (EESP-FGV) e Helmut Schwarzer (MPS). Gostaria de registrar a admiração que tenho pela grande maioria dos docentes de quem fui aluno nesses mais de vinte anos de frequência escolar. Ao que tudo indica, o prazer de aprender continua no ensinar.

Resumo

É consenso que as tendências demográficas de longo prazo estão por trás da deterioração das contas previdenciárias na grande maioria dos países do globo. O problema agrava-se no Brasil, pois a informalidade do mercado de trabalho exclui milhões de potenciais contribuintes do regime de repartição. O trabalho mensura, por meio de simulações de um modelo de longo prazo, o impacto fiscal das mudanças introduzidas pela transição demográfica. E, admitindo a persistência dessa nova estrutura etária do país, simula quais propostas de reforma da Previdência têm maior resultado na redução dos déficits atualmente registrados no INSS. Dentre as principais conclusões estão: i) a transição demográfica sozinha é responsável por (quase) dobrar a alíquota previdenciária necessária para equilibrar o sistema; ii) apesar de ser extremamente importante aprovar as propostas de reforma tradicionais, tais como instituição de idade mínima, taxação dos inativos, mudança das regras de cálculo dos benefícios, aumento da cobertura do regime de repartição pela inclusão de parte dos aproximadamente 44 milhões de trabalhadores informais não contribuintes, é preciso reduzir déficits em magnitude semelhante.

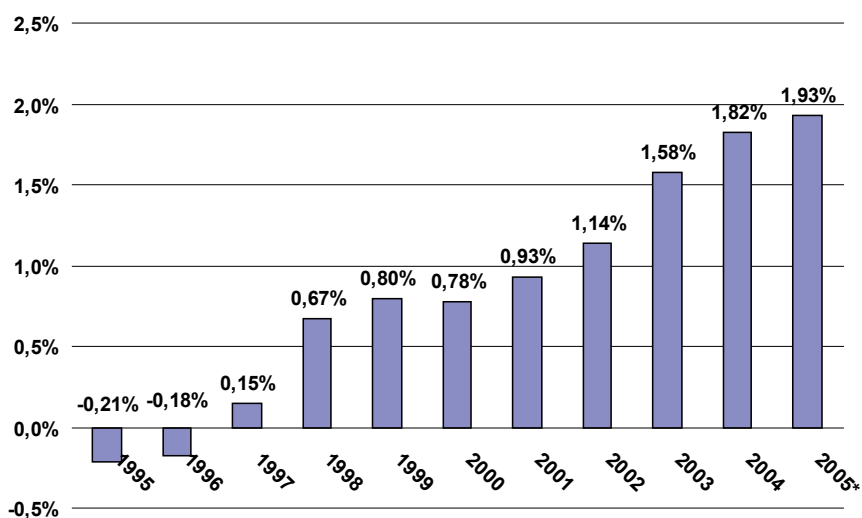
Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 317
 - 1.1 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA, 320
 - 2 O SISTEMA PREVIDENCIÁRIO BRASILEIRO, 321
 - 2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS, 322
 - 2.2 O PAPEL DA INFORMALIDADE DO MERCADO DE TRABALHO, 324
 - 2.3 AS REFORMAS RECENTES, 326
 - 3 O MODELO, 327
 - 3.1 O MODELO TEÓRICO, 328
 - 3.1.1 FAMÍLIAS, 329
 - 3.1.2 FIRMAS, 333
 - 3.1.3 GOVERNO, 334
 - 3.1.4 CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO – *MARKET CLEARING*, 336
 - 4 SIMULAÇÕES, 340
 - 4.1 COMPARAÇÃO DE CONJUNTURAS DEMOGRÁFICAS 1960-2010, 342
 - 4.2 COMPARAÇÃO DE CONJUNTURA DEMOGRÁFICA DE 2010 APÓS INSTITUIÇÃO DA IDADE MÍNIMA PARA APOSENTADORIA, 343
 - 4.3 COMPARAÇÃO DE CONJUNTURA DEMOGRÁFICA DE 2010 APÓS INSTITUIÇÃO DA TAXAÇÃO DOS INATIVOS, 344
 - 4.4 COMPARAÇÃO DE CONJUNTURA DEMOGRÁFICA DE 2010 APÓS MUDANÇA NAS REGRAS DE CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS, 344
 - 4.5 COMPARAÇÃO DE CONJUNTURA DEMOGRÁFICA DE 2010 APÓS MUDANÇA NA TAXA DE INFORMALIDADE DO MERCADO DE TRABALHO, 345
 - 5 CONCLUSÕES, 347
- REFERÊNCIAS, 351
- ANEXOS, 355

1 Introdução

A simples verificação das contas nacionais dos últimos dez anos permite-nos dizer que houve redução considerável do déficit fiscal (nominal, operacional e primário), nos três entes da Federação (União, estados e municípios), principalmente de 1999 em diante. No entanto, uma conta em particular vem se deteriorando com preocupante velocidade: a previdenciária. O resultado do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) (pagamentos de benefícios subtraídos da arrecadação líquida do INSS) apresenta superávits até 1996. Em 2002, o déficit já era da ordem de 1,14% do PIB, e em 2005 este número atingiu 1,93% do PIB, algo próximo a R\$ 38 bilhões. O Gráfico 1 resume a evolução dos déficits do RGPS.

Gráfico 1
Evolução recente dos déficits do RGPS (em % do PIB)



Fonte: Ministério do Planejamento

*Inclui efeitos do Decreto nº 5.379/2005.

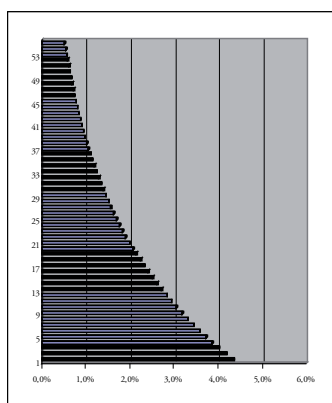
Conforme divulgado pela Secretaria de Políticas de Previdência Social do Ministério da Previdência, o RGPS teve déficit de R\$ 42,065 bilhões. Vale ressaltar que nesses dados não estão incluídos os saldos do Regime Próprio de Previdência Social

(RPPS), o regime dos servidores públicos, que apresentou déficit de (outros) R\$ 51,541 bilhões em 2005 (União e estados). O que está por trás dessa deterioração das contas da Previdência?

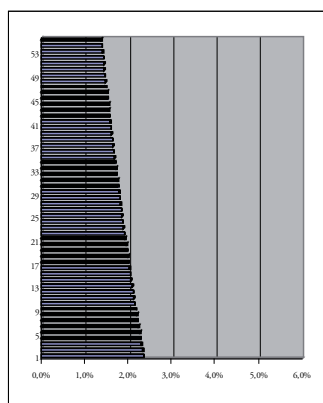
A sustentabilidade do regime previdenciário de repartição depende de uma estrutura demográfica com altas taxas de crescimento da população (contribuintes). À medida que o crescimento populacional diminui e a expectativa de vida aumenta, a relação contribuintes–beneficiários diminui e o regime torna-se deficitário. Em 1960, eram 7,89 contribuintes para cada beneficiário. Em 2005, esse quociente caiu para 1,88 (MPAS, 2005).

O Gráfico 2 mostra como a meia-pirâmide etária muda de formato quando a taxa de crescimento populacional cai de 4% ao ano, em (2a), para 1% ao ano, em (2b). O sistema só é viável economicamente quando a pirâmide tem “base” para financiar o “topo”. Isso ocorre em (2a) e não ocorre em (2b).

Gráfico 2
Meia-pirâmide etária conforme a taxa de natalidade



(2a)



(2b)

As projeções demográficas para o Brasil põem em xeque a capacidade do Estado de financiar o sistema como hoje está desenhado. Não faltam propostas para sua reforma. Sua viabilidade política, no entanto, é duvidosa.

O presente estudo pretende, portanto, além de fornecer matéria-prima para novas propostas, ampliar a conscientização sobre a gravidade do problema. O equacionamento fiscal do sistema previdenciário permitiria ao presente governo, e aos futuros, alocação mais eqüitativa dos recursos públicos a outros setores carentes da sociedade, como saúde, educação, saneamento e moradia.

A bibliografia sobre a problemática da previdência é extensa justamente em função de seu caráter universal. A quase totalidade dos países desenvolvidos está em estágios avançados da transição demográfica e passa por profundos processos de reforma em seus sistemas de previdência.

Nos Estados Unidos e na Europa, uma série de autores discute os efeitos das mudanças demográficas no equilíbrio intertemporal dos governos. Para eles, o sistema contábil das contas nacionais não capta o desequilíbrio intergeracional que essas mudanças estão provocando, o que torna o déficit fiscal divulgado periodicamente pelos governos uma medida irrelevante do desempenho fiscal da administração pública. De maneira geral, eles afirmam que há “ilusão fiscal” nos números oficiais, pois as definições de déficit fiscal “são arbitrárias e dependem de convenções contábeis” (AUERBACH; KOTLIKOFF, 1987, p.103). Propõem, alternativamente, que o cálculo do (verdadeiro) déficit fiscal deve ser feito usando a *Generational Accounting*, uma abordagem que faz uso de modelos de otimização, nos quais cada agente econômico se comporta de maneira racional e com previsão perfeita. Os consumidores, por exemplo, maximizam suas utilidades restritas ao orçamento intertemporal. Suas decisões econômicas (consumo, poupança, etc.) dependem de preços relativos e dotações iniciais endógenas ao modelo, ou seja, são independentes das convenções da contabilidade social. O modelo também inclui as firmas e o governo. Entre os principais estudos estão Auerbach et al. (1989), Auerbach et al. (1991), Haveman (1994), Rafflhuschen e Risa (1997), Kotlikoff e Rafflhuschen (1999) e Faruqee (2002).

A principal obra desta linha de análise é a de Auerbach e Kotlikoff (1987). Trata-se de um manual de política fiscal dinâmica. O sétimo capítulo desse livro contém o argumento principal do que depois passou a se chamar *Generational Accounting*. Nos primeiros quatro capítulos, os autores descrevem o modelo que permite captar as respostas de diversas variáveis endógenas da economia a alterações de políticas fiscais. Nos últimos dois capítulos do livro (capítulos 10 e 11), são introduzidas variáveis demográficas e há uma análise de como as alíquotas do imposto previdenciário devem comportar-se para que o sistema de seguridade social norte-americano esteja em equilíbrio fiscal intertemporal. Esses capítulos servem de base a este trabalho.

Montero-Muñoz (2000) faz simulações para a economia espanhola usando a mesma metodologia de Auerbach e Kotlikoff (1987). Por meio de um modelo aplicado de equilíbrio geral, propostas de reforma da Previdência são analisadas. Cada proposta, simulada via choque exógeno ou alteração (marginal) da forma funcional do modelo, gera um novo equilíbrio indicando como responderiam as diversas variáveis endógenas.

A literatura nacional sobre Previdência divide-se entre dois objetos de estudo distintos: equilíbrio fiscal e funções distributivas do regime brasileiro.

Diversos estudos recentes vêm mapeando as funções distributivas do regime de repartição. Afonso (2003) faz um estudo dos aspectos distributivos da Previdência Social no Brasil. Fernandes e Gremaud (2003) estudam a justiça atuarial do RPPS.

As conclusões desses estudos indicam que o regime de repartição brasileiro, ao contrário do que julga o senso comum, tem papel distributivo importante.

Os estudiosos brasileiros não fogem da problemática fiscal. Fernandes e Narita (2003) e Fernandes e Gremaud (2003) fazem investigação sobre as alíquotas previdenciárias necessárias para equilibrar as contas do RGPS e do RPPS, respectivamente. No primeiro estudo, supondo que as regras introduzidas pela reforma de 1998 fossem definitivas, a alíquota que equilibra as contas do RGPS ficou pouco acima de 33%. Quanto ao RPPS, o valor encontrado foi de 73,2%. Barreto e Oliveira (2001) fazem uma análise do impacto da substituição do atual regime de repartição por um de capitalização nas principais variáveis macroeconômicas. Barbosa (1994) e Souza et al. (2004) também tratam da reforma da Previdência. Ellery Jr. e Bugarin (2001) estudam, via simulação numérica a partir de um modelo de ciclos reais, o impacto da substituição do RGPS por um regime de capitalização sobre o bem-estar da sociedade e algumas variáveis macroeconômicas: consumo agregado, produto, taxa de juro e salários reais. Sua principal conclusão é que regimes de repartição trazem mais bem-estar no longo prazo se comparados a regimes de capitalização.

O objetivo desta monografia é, partindo do pressuposto de que o regime de repartição continuará a existir no longo prazo, simular os impactos da transição demográfica no equilíbrio fiscal do RGPS pelo modelo de equilíbrio geral computável próximo ao usado em Auerbach e Kotlikoff (1987) e Montero-Muñoz (2000). O modelo foi adaptado às características e peculiaridades do regime brasileiro e utilizou parâmetros (elasticidades, coeficientes técnicos, etc.) já estimados para a economia brasileira. A inclusão de variáveis que descrevem o nível de formalização do mercado de trabalho também é uma característica que aproxima a dissertação da realidade do país. Dados indicam que, em geral, trabalhadores sem carteira assinada não contribuem para a Previdência.

As simulações continuam por meio do uso do cenário demográfico pós-transição. O mesmo modelo foi resolvido com alterações marginais nas variáveis exógenas que simulam propostas de reforma de Previdência. Interesse especial será dedicado à resposta da alíquota do imposto previdenciário, que equilibra as contas a cada uma dessas alterações marginais.

1.1 Estrutura da monografia

No primeiro capítulo da monografia, o sistema previdenciário brasileiro é descrito mediante a exposição do contexto histórico de sua criação e de suas principais características. O conceito de “transição demográfica” é introduzido e dados do mercado de trabalho são apresentados. Pretende-se deixar claro que as mudanças demográficas em curso e a informalidade do mercado de trabalho são a causa da “falência” do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) – a análise concentrar-se-á no RGPS, já que o

Regime Próprio dos Servidores Públicos (RPPS) tem inúmeras nuances, características próprias (por exemplo, regimes especiais para militares, ex-parlamentares e professores) e atende uma pequena parcela da população (cerca de 3% ou 5,5 milhões de trabalhadores). Também no primeiro capítulo é apresentada uma síntese das reformas da Previdência de 1998 e de 2003.

O segundo capítulo descreve o modelo de equilíbrio geral computável (consumidor, firma e governo) a ser simulado. São expostas suas premissas, equações analíticas e condições de equilíbrio. O capítulo termina com a calibragem do modelo, que consiste na pesquisa (ou estimação) dos parâmetros numéricos que melhor descrevem as características da economia brasileira.

O terceiro capítulo traz análises de simulações baseadas em soluções numéricas do modelo descrito no segundo capítulo. A primeira simulação consiste em analisar como a alteração das variáveis demográficas exógenas (taxa de natalidade e expectativa de vida) afeta as variáveis endógenas do modelo, com maior interesse na alíquota do imposto previdenciário. As outras simulações partem de propostas de reforma da Previdência. Por exemplo, como a criação (ou a elevação) de uma idade mínima de aposentadoria afeta a alíquota previdenciária de equilíbrio. Ou, como alterações de cálculo dos benefícios afetam essa alíquota.

O trabalho termina com as conclusões e as considerações finais.

2 O sistema previdenciário brasileiro

O sistema previdenciário brasileiro tem três componentes principais: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), que cobre os trabalhadores da iniciativa privada e é administrado pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS); os Regimes Próprios de Previdência dos Servidores Públicos (RPPS), administrados pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios; e o Regime de Previdência Complementar, administrado por entidades fechadas (fundos de pensão) ou abertas (bancos e seguradoras).

O pilar de maior abrangência é o RGPS, que emitiu, em média, 24,1 milhões de benefícios por mês em 2006.¹ Para se ter uma idéia de sua representatividade na Previdência Social brasileira, basta compará-lo ao RPPS e à Previdência Complementar: o RPPS abarca apenas os cerca de 5,5 milhões de funcionários públicos do país, enquanto a Previdência Complementar conta com uma população de 6,3 milhões de pessoas nas entidades fechadas (EFPC) – dos quais apenas 625 mil eram beneficiários

¹ Conforme o *Boletim Estatístico da Previdência Social*, de fevereiro/2007, do Ministério da Previdência e da Assistência Social. Equivale à soma dos benefícios previdenciários e assistenciais (21,3+2,8 milhões).

(9,7%) – e 11,4 milhões de planos individuais nas entidades abertas (EAPC) – dos quais apenas 276 mil pagam benefícios (2,4%).² Vale lembrar que existe dupla contagem, pois há indivíduos com mais de um plano.

Com tantos beneficiários, o RGPS é de vital importância para a estabilidade social do país. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, para cada 100 beneficiários, outros 250 são indiretamente beneficiados. Trata-se, portanto, de um sistema que atinge cerca de 58,5 milhões de pessoas, ou 31,7% da população. As transferências a título de Previdência são responsáveis por retirar cerca de 18 milhões de pessoas de baixo da linha da pobreza (MPAS/SPS, 2001).

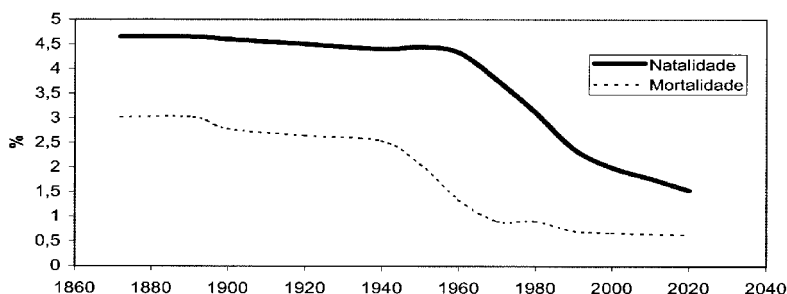
Até 1996, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) tinha suas contas equilibradas. O déficit da Previdência cresceu e alcançou aproximadamente 2% do PIB. Entre as principais razões que explicam essa deterioração estão a transição demográfica e a informalidade no mercado de trabalho.

2.1 Aspectos demográficos

O país vem consolidando sua transição demográfica, que é definida como uma alteração no comportamento da curva demográfica. O conceito refere-se a uma transição entre duas situações de crescimento demográfico. Na primeira fase, o crescimento é reduzido por causa das altas taxas de mortalidade e natalidade. Durante a fase de transição, registra-se um crescimento demográfico acelerado decorrente da redução na taxa de mortalidade provocada pelas melhorias sanitárias advindas da modernização, e à manutenção de altas taxas de natalidade. Na segunda fase, o crescimento é reduzido em razão da redução nas taxas de natalidade, equilibrando o sistema.

Gráfico 3

Taxas de natalidade e mortalidade no Brasil (1860-2040p)



Fontes: IBGE, *Estatísticas históricas*, 1977; IBGE, *Anuário estatístico*, 2001

² Conforme o *Informe Estatístico da Secretaria de Previdência Complementar* (MPAS/SPC, 2006) e o *Boletim Estatístico da Superintendência de Seguros Privados* (SUSEP, 2006).

O atual modelo de Previdência Social foi criado nos anos 1950-1960, justamente o período de maior crescimento demográfico já registrado no Brasil (IBGE, 1977). O recebimento de benefícios a título de aposentadoria passou a ser um direito garantido pelo Estado. Segundo o Ministério da Previdência Social, a aposentadoria é considerada “um seguro de renda destinado àqueles que perderam sua capacidade de trabalho e está, essencialmente, relacionado à velhice”.

Até os anos 1960, as iniciativas no sentido de criar aparatos de seguridade social partiam de entidades de classe que criavam Caixas e Institutos de Aposentadoria. Por exemplo, em maio de 1934, um decreto criou a Caixa de Aposentadoria e Pensões dos Operários Estivadores. Um outro exemplo, de julho do mesmo ano, foi a criação, por meio de outro decreto, do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários.

O modelo tal como conhecemos hoje só se consolidou com a Lei nº 3.807, de 26 de agosto de 1960, que criou a Lei Orgânica de Previdência Social (LOPS). Nela a legislação referente aos Institutos de Aposentadorias e Pensões foi unificada. Em 21 de novembro de 1966, o Decreto-Lei nº 72 reuniu os seis Institutos de Aposentadorias e Pensões no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), que passou a se chamar Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) a partir de junho de 1990, quando este se fundiu com o Instituto de Administração da Previdência e Assistência Social (Iapas).

No regime instituído, o regime de repartição, existe um fundo único que recebe contribuições das gerações mais jovens, que estão no mercado de trabalho e têm condições de poupar. Desse mesmo fundo partem os benefícios pagos às gerações que perderam sua capacidade de trabalhar. A atual estrutura demográfica já não permite a existência de um regime de repartição, e as projeções indicam que os déficits serão ainda maiores.

Apesar de o país ainda se encontrar em posição relativamente confortável demograficamente, o cenário para as contas da previdência não é bom. Na década de 1990, a população com mais de 60 anos cresceu 35,9%, enquanto a população total cresceu só 15,9%. Projeções do IBGE indicam que o crescimento da população atingirá a taxa de 1% ao ano na década de 2010. Atualmente a população cresce a 1,4% ao ano. A expectativa de vida era de 58 anos em 1970, hoje é de 71,9 anos. Mais importante: a expectativa de sobrevivência aos 60 anos de idade é de 80,8 anos (IBGE, 2005a). Se hoje o déficit já é de 2% do PIB, como ficarão as contas no futuro?

Em Pinheiro (2004), há uma análise da relação entre a proporção da população com mais de 60 anos e o gasto governamental com a Previdência Social em diversos países. Embora ainda seja um país com população predominantemente jovem, o Brasil é um dos países que mais gasta com previdência em porcentagem do PIB. Em 2001, apenas 8,6% da população tinha mais de 60 anos, no entanto já se gastava aproximadamente 11,5% do PIB com Previdência (somam-se aqui o RGPS e o RPPS). Para efeito de comparação, Espanha e Bélgica têm gastado aproximadamente 12% do PIB

com previdência. No entanto, estes países têm cerca de 22% da população com mais de 60 anos (OCDE, 2002).

2.2 O papel da informalidade do mercado de trabalho

O outro fenômeno que ajuda a explicar a “falência” do regime previdenciário de repartição é a informalidade do mercado de trabalho. A informalidade reduz a arrecadação previdenciária e prejudica a solvência do regime.

Em 2004, o Brasil tinha aproximadamente 77,3 milhões de pessoas de 10 anos de idade ou mais ocupadas e apenas 33,9 milhões contribuíram para o RGPS naquele ano, o que equivale a apenas 43,9% (MPAS, 2005).

A informalidade do mercado de trabalho é uma das principais causas da baixa taxa de contribuição à Previdência. Para a análise a seguir dividiremos os 77,3 milhões de trabalhadores ocupados em três grandes classes: empregados, domésticos e individuais, com estes últimos incluindo os empregadores e os autônomos (conta própria e profissionais liberais). Os empregados são 40,7 milhões, ou 52,7% dos ocupados. Os domésticos são 6,4 milhões, ou 8,3% dos ocupados. Os 30,1 milhões restantes, ou 39% dos ocupados, são classificados como individuais.

Tabela 1
Cobertura previdenciária

Cobertura previdenciária	2004	%
Pessoas de > = 10 anos de idade ocupadas	77.286.013	
Empregados	40.740.074	100,0%
Empregados com carteira assinada	25.562.476	62,7%
Empregados sem carteira assinada	15.177.598	37,3%
Contribuíram ao RGPS	27.290.585	67,0%
Domésticos	6.415.209	100,0%
Domésticos com carteira assinada	1.662.270	25,9%
Domésticos sem carteira assinada	4.752.939	74,1%
Contribuíram ao RGPS	1.812.614	28,3%
Individuais	30.130.730	100,0%
Contribuíram ao RGPS	4.793.186	15,9%

Fonte: AEPS/MPS – 2005

A Tabela 1 mostra que, entre os 40,7 milhões de empregados, apenas 25,562 milhões, ou 62,7%, são devidamente contratados com carteira de trabalho assinada. Os outros 15,177 milhões são empregados informais. Nota-se que o número de contribuintes (ao RGPS) empregados em 2004 foi de 27,290 milhões, um número bem próximo ao número de trabalhadores com carteira assinada (25,562 milhões). Dentre os trabalhadores domésticos, a proximidade entre formais e contribuintes persiste. Os formalmente contratados são 1,662 milhão (25,9% do total), enquanto os contribuintes são 1,812 milhão (28,3%). Esse padrão verificado em 2004 também se mostrou nos dois anos anteriores.

Ao agregar os contribuintes, na Tabela 2, podemos concluir que a cada cem trabalhadores apenas 44 contribuem para o RGPS no Brasil.

Tabela 2
Contribuintes ao Regime Geral de Previdência Social

Contribuintes ao RGPS	2004	%
Pessoas de > = 10 anos de idade ocupadas	77.286.013	100,0%
Contribuíram ao RGPS	33.896.385	43,9%
Empregados	27.290.585	35,3%
Trabalhadores domésticos	1.812.614	2,3%
Individuais	4.793.186	6,2%

Fonte: AEPS/MPS – 2005

Uma das causas de tamanha informalidade são as altas alíquotas de contribuição. Para o regime geral no Brasil, ela atinge 30% da folha de salários, algo equivalente às da Itália (32%) e Alemanha (34%) e mais que o dobro dos 14% de México e Coréia do Sul (OCDE, 2002).

Pode-se dizer que, quanto maior a formalidade do mercado de trabalho, maior é o total de contribuições ao RGPS. Quando os trabalhadores são contratados sem qualquer formalização, a contribuição passa a depender apenas da voluntariedade do trabalhador. Naturalmente, neste caso os trabalhadores contribuem muito menos. Os dados do AEPS não sugerem uma preocupação do trabalhador informal com relação à sua aposentadoria. Isso pode ser explicado pela carência de consumo de “bens de primeira necessidade”. Poupar para a aposentadoria, algo tão distante no tempo, pode ser considerado um “bem de luxo”.

2.3 As reformas recentes

Em função das características acima explicitadas, reformar a Previdência deixou de ser questão ideológica. Por seu caráter extremamente impopular, os processos de reforma são lentos e graduais. As experiências dos países europeus servem de exemplo. Na Inglaterra, os esforços começaram em 1986, no governo Thatcher, e estendem-se até hoje fazendo parte da agenda dos trabalhistas. Na França, a reforma começou com os socialistas em 1993, quando houve mudanças no cálculo dos benefícios dos trabalhadores do setor privado. Mais recentemente, em julho de 2003 foi a vez de o governo conservador adotar regras semelhantes para os servidores públicos.

No Brasil, o processo de reforma iniciou-se em 1995. Os principais objetivos da reforma eram o aumento da cobertura do regime de repartição, a aproximação do regime dos servidores públicos ao regime geral e o desenvolvimento do regime de previdência complementar.

A opção de se privatizar totalmente o regime repartição, substituindo-o por um de capitalização, foi descartada por causa dos enormes custos de transição a ela associados. A escolha foi reforçar a complementaridade dos regimes de repartição e capitalização. Dado que a fronteira entre um e outro é o teto do benefício recebido pelo aposentado, o cidadão que o considerar insuficiente para o sustento de sua velhice deve complementar a contribuição feita ao INSS (no caso de trabalhador do setor privado) com a alocação extra de recursos aos fundos de pensão ou entidades abertas de previdência complementar, como seguradoras e bancos.

A primeira (grande) reforma da Previdência foi possível após a aprovação da Emenda Constitucional nº 20 (EC 20), em dezembro de 1998. A partir dela, diversas Medidas Provisórias puderam ser aprovadas pelo Congresso, e um novo conjunto de leis pôde entrar em vigor, com destaque para a Lei nº 9.876/99, que modificou a regra de cálculo dos benefícios do RGPS e criou incentivos à filiação de novos segurados.

Resumidamente, a reforma de 1998 buscou eliminar gradualmente a aposentadoria proporcional, restringiu as aposentadorias especiais e instituiu o fator previdenciário,³ elemento que mudou a regra de cálculo dos benefícios e incentivou a prorrogação da aposentadoria. A idade média de aposentadoria subiu de 48,9 anos em 1998 para 54,1 anos em 2001. Um avanço considerável, mas que ainda coloca o Brasil como ponto fora da curva: na maior parte dos países da OCDE, a idade mínima para a aposentadoria é 65 anos. Em 2000, a idade efetiva de aposentadoria nesses países foi 62,6 anos. No Japão, o trabalhador aposenta-se, em média, aos 69,1.

Na discussão da EC 20, muitas propostas encontraram resistência e foram rejeitadas. Entre as mais importantes estão: a instituição de idade mínima de aposentadoria de 60 anos para os homens e 55 para as mulheres; a redução do teto dos benefícios;

³ Detalhes sobre o fator previdenciário são expostos no Capítulo 3.

a contribuição dos inativos; e a eliminação dos regimes especiais dos militares, dos congressistas, dos professores e dos magistrados.

A segunda (grande) reforma da Previdência aconteceu em 2003, quando esta procurou redesenhar a Previdência dos servidores públicos. A resistência corporativa foi ainda maior do que em 1998 e, como resultado, poucas propostas foram aprovadas. A unificação do INSS com o regime dos servidores públicos chegou a ser cogitada, mas foi logo deixada de lado, visto que a distância entre os dois regimes ainda é muito grande, o que reduzia sua probabilidade de aprovação no Congresso.

As propostas desta segunda Emenda Constitucional (EC 41) procuraram atacar os mesmos alvos da reforma de 1998: idade mínima, redução do teto, contribuição dos inativos e regras de cálculos dos benefícios. Entre outras propostas, destaca-se a aprovação da contribuição dos inativos.

A conscientização da opinião pública sobre a necessidade da reforma vem aumentando e sua realização é questão de tempo. É imprescindível também que a baixa cobertura previdenciária também seja atacada. O país tem enorme passivo social, pois, em 2025, teremos mais da metade dos (atualmente) 50 milhões de trabalhadores que não contribuem com mais de 60 anos de idade.

3 O modelo

Para responder como as mudanças demográficas e a informalidade do mercado de trabalho afetam o equilíbrio das contas previdenciárias, será usado como base o modelo A-K (AUERBACH; KOTLIKOFF, 1987). Trata-se de um modelo de equilíbrio geral computável com gerações sobrepostas.

Por que um modelo de equilíbrio geral computável? Ele possibilita a análise de alternativas de política econômica e ilustra, numericamente, o impacto de tais políticas (aqui, propostas de reforma da previdência). Esse método é poderoso porque nele tem-se: i) a idéia clara dos canais pelos quais as alternativas de políticas públicas afetam a economia real (em qual seqüência as variáveis-chaves da economia são afetadas); ii) a noção da magnitude (quantitativa) do impacto dessas alternativas. “*It’s a realistic structural model, not a reduced form forecasting*” (ADELMAN; ROBINSON, 1978, p. 6).

Por que um modelo com gerações sobrepostas? Seu uso é ideal para análise de problemas de longo prazo. Além disso, são indicados para o estudo do caráter intergeracional do problema previdenciário e podem facilmente acomodar mudanças em variáveis exógenas como demografia (BERGMAN, 1990).

Obviamente cabem críticas ao uso do modelo A-K. Ele pode ser considerado inapropriado para a análise da previdência brasileira por se tratar de um sistema com uma gama de beneficiários muito heterogênea. No Brasil, diversas são as formas de

cálculo dos benefícios e inúmeras são as classes de beneficiários (funcionários públicos, militares, magistrados, trabalhadores rurais e urbanos informais). Cada uma dessas classes contribui de forma diferente e obtém os benefícios em montante e momentos distintos. Como aceitar um modelo que considera todos os contribuintes e beneficiários iguais? Três são as razões principais que o tornam aceitável:

- Como o estudo se concentra nas contas do INSS, órgão que administra o RGPS, as classes de beneficiários analisadas são apenas os trabalhadores rurais e urbanos do setor privado, mais homogêneos que os beneficiários do RPPS.
- Outros dados que tornam os segurados do RGPS mais homogêneos são: cerca de 80,3% dos beneficiários recebem até dois salários mínimos e 69,4% dos contribuintes têm salários menores que três salários mínimos (MPAS, 2005).
- Além disso, o sentido das reformas previdenciárias no Brasil indica um sistema previdenciário mais uniforme no futuro. À medida que o modelo fornece resultados de longo prazo, esta crítica perde força e a aceitação do modelo é vista com menos ressalvas.

O modelo será resolvido numericamente. Foram especificados valores numéricos para os parâmetros descritos no modelo analítico. Para garantir uma maior proximidade do estudo com a realidade brasileira, a dissertação priorizou o uso de estimações econométricas previamente realizadas para o Brasil e, na falta destas, de literatura internacional.

3.1 O modelo teórico

O modelo será primeiramente apresentado de forma analítica e, após etapa de calibragem e parametrização, será resolvido numericamente. Determinar-se-á um equilíbrio de estado estacionário de referência, e alterações (marginais) de alguns dos parâmetros exógenos levarão o modelo a outros equilíbrios. A comparação das variáveis endógenas dos diversos equilíbrios encontrados (bem-estar, consumo, salários, taxa de juros, alíquotas de impostos, etc.) servirá de base para propostas de reformas no sistema previdenciário brasileiro.

O modelo consiste em três setores: famílias, firmas e governo. As equações de cada um dos setores são resolvidas simultaneamente, o que caracteriza um “equilíbrio geral”.

3.1.1 Famílias⁴

Modigliani e Brumberg (1954), Modigliani e Ando (1963) e Modigliani (1986) descrevem o comportamento das famílias em termos da escolha entre consumo e lazer. Conforme esses trabalhos, as famílias racionalmente escolhem seus níveis de consumo e lazer de hoje e do futuro de acordo com expectativas de renda de todo seu ciclo de vida. Enquanto o consumo permanece relativamente constante durante a vida, o mesmo não acontece com a renda. Como resultado dessas duas realidades, verifica-se grande variação da poupança dos indivíduos ao longo da vida: quando jovens têm poupança negativa, quando maduros têm poupança positiva e quando idosos têm poupança negativa novamente. Nas duas fases de poupança negativa, o que vemos é renda menor que o consumo corrente. Vale lembrar que essa suavização do consumo só é possível em uma realidade em que não existem restrições de crédito.⁵

No modelo, os indivíduos só tomam suas decisões econômicas a partir dos 18 anos de idade. Antes disso, são considerados dependentes das gerações superiores (por exemplo, dependentes de seus pais). O modelo, portanto, é composto por $(E - 18)$ gerações⁶ ou coortes de um ano cada, onde E é a esperança de vida aos 50 anos de idade.⁷ A cada ano uma coorte desaparece e outra a substitui. O número de coortes do modelo refere-se aos $(E - 18)$ anos relevantes para a previdência, que podem ser divididos em duas fases distintas:

- dos 18 anos até o último ano antes de completar a idade de aposentadoria $(A - 1)$, quando o indivíduo é um contribuinte;
- dos A até completar E anos de idade, quando é beneficiário.

Todos os indivíduos morrem ao atingir a idade igual a E ; desta forma, não há incerteza quanto à idade de óbito. A falta de incerteza quanto à duração da vida parece algo pouco realista, mas como estamos analisando populações muito grandes, vale o uso da idade média de morte.

O tamanho de cada coorte (ϕ_j) depende da taxa de crescimento da população. Para o cálculo das frações da população que cada coorte representa, temos a seguinte equação:⁸

⁴ O uso do termo “família”, no lugar de “consumidor”, justifica-se pois antes dos 18 anos os indivíduos são considerados dependentes dos pais.

⁵ Lannes Jr. (1999) leva as restrições ao crédito em consideração.

⁶ Se pensarmos que $E = 65$, o modelo tem 47 gerações.

⁷ O uso da “esperança de vida aos 50” faz mais sentido que a “expectativa de vida” quando se trata de previdência, pois determina o tempo médio de benefícios recebidos por quem se aposenta aos 50 anos.

⁸ Tal equação é de domínio público e já foi usada em outros estudos (por exemplo, FOCHEZATTO; SALAMI, 2004). Ela foi usada na elaboração da meia-pirâmide etária apresentada na Introdução deste texto.

$$\phi_j = \frac{n(1+n)^{E-1-j}}{(1+n)^{E-18} - 1}$$

em que:
$$\sum_{j=18}^{E-1} \phi_j = 1;$$

$$\frac{\phi_j}{\phi_{j+1}} = 1+n;$$

n : taxa de crescimento populacional;

E : expectativa de vida.

Por exemplo, para uma população cuja $E = 65$:

- se $n = 3\%$, temos que $\phi_{18} = 3,88\%$ e $\phi_{64} = 0,99\%$, ou seja, 3,88% da população tem 18 anos de idade e 0,99% da população tem 64 anos de idade;
- se $n = 1\%$, temos que $\phi_{18} = 2,65\%$ e $\phi_{64} = 1,67\%$, ou seja, 2,65% da população tem 18 anos de idade e 1,67% da população tem 64 anos de idade.

Conforme explicitado na Introdução deste trabalho, quanto maior a taxa de crescimento da população, maior é a fatia jovem da população. A tabela completa do ϕ para $n = 1\%$ e $n = 3\%$ está no Anexo 1.

As famílias maximizam a seguinte função de utilidade intertemporal (*lifetime utility function*) de formato CES (*Constant Elasticity of Substitution*):

$$U(c, l) = U[u_{18}(c_{18}, l_{18}), u_{19}(c_{19}, l_{19}), \dots, u_{E-1}(c_{E-1}, l_{E-1})]$$

$$U(c, l) = \frac{1}{1 - \frac{1}{\gamma}} \sum_{t=18}^{E-1} \left(\frac{1}{1 + \delta} \right)^{(t-1)} u_t(c_t, l_t)^{1 - \frac{1}{\gamma}}$$

em que: $u_t(c_t, l_t) = (c_t^{\frac{1-\frac{1}{\rho}}{\rho}} + \alpha l_t^{\frac{1-\frac{1}{\rho}}{\rho}})^{\frac{1}{1-\frac{1}{\rho}}}$ é a utilidade do indivíduo no período t ;

$U(c, l)$: utilidade do indivíduo nos $(E - 18)$ anos de vida adulta;

γ : elasticidade de substituição intertemporal;

ρ : elasticidade de substituição intratemporal;
 δ : taxa de preferência pelo presente;
 α : taxa de preferência pelo lazer.

A maximização da forma funcional acima está sujeita à restrição orçamentária intertemporal dada por:

$$\boxed{\sum_{t=18}^{A-1} \frac{(1-\tau_{1t})w_t e_t (1-l_t)}{\prod_{s=18}^t (1+r_s)}} + \boxed{\sum_{t=A}^{E-1} \frac{B_t}{\prod_{s=A}^t (1+r_s)}} = \boxed{\sum_{t=18}^{E-1} \frac{c_t}{\prod_{s=18}^t (1+r_s)}}$$

Valor presente dos salários líquidos (descontados do imposto previdenciário) dos 18 até completar A anos de idade

Valor presente dos benefícios recebidos dos A até completar E anos de idade

Valor presente do consumo do indivíduo dos 18 até completar E anos de idade

em que: w_t : taxa de salário no período t ;

e_t : evolução do salário médio ao longo da vida ativa do indivíduo. Ele é crescente nas primeiras décadas da vida ativa, pois indivíduos se qualificam e ganham produtividade.

τ_{1t} : alíquota do imposto previdenciário do empregado no período t ;

r_t : taxa de juro real no período t ;

B_t : benefícios a título de aposentadoria no período t ;

c_t : consumo do indivíduo no período t ;

$(1-l_t)$: representa o tempo do indivíduo destinado ao trabalho.

A maximização da utilidade também está sujeita à restrição $l_t \leq 1, \forall t = 18, \dots, (A-1)$, pois a oferta de trabalho não pode ser negativa. A partir dos A anos de idade, os indivíduos estão aposentados, portanto: $l_t = 1, \forall t = A, \dots, (E-1)$.

No Brasil, depois da reforma previdenciária de 1998, o benefício a título de aposentadoria (B_t) é calculado conforme a média dos 80% melhores salários desde julho de 1994. Dessa forma, pode-se dizer que, dentro de 30 anos, o benefício será igual à média dos salários recebidos durante todo o período contributivo do indivíduo (dos 18 aos $A-1$ anos de idade), ponderada pela taxa de reposição previdenciária ($R \leq 1$):

$$B_t = \frac{R}{A-19} \sum_{j=18}^{A-1} W_{t-(A-1)+j,j} (1-l_{t-(A-1)+j,j}),$$

em que: $W_{ij} = w_i e_j$, salário real “recebido” por indivíduo de idade j no período t ;
 $(1-l_{ij})$ é a quantidade de horas trabalhadas pelo indivíduo de idade j no período t .

As condições de primeira ordem da maximização são:

$$\frac{1}{(1+\delta)^{t-1}} u(c_t, l_t)^{\frac{1}{\rho} - \frac{1}{\gamma}} c_t^{-\frac{1}{\rho}} = \lambda \left[\prod_{s=2}^t (1+r_s)^{-1} \right]$$

$$\frac{1}{(1+\delta)^{t-1}} u(c_t, l_t)^{\frac{1}{\rho} - \frac{1}{\gamma}} \alpha l_t^{-\frac{1}{\rho}} = \lambda \left[\prod_{s=2}^t (1+r_s)^{-1} \right] \left[(1-\tau_{1t})w_t e_t + (R/(A-19))w_t e_{(A-1)} \right] + \mu_t$$

em que: λ : utilidade proporcionada por unidade adicional de riqueza;
 μ_t : preço-sombra dos salários reais no período t.

Combinando as duas condições de primeira ordem, temos a expressão que combina as demandas (contemporâneas) por consumo e lazer:

$$\frac{l_t}{c_t} = \left\{ \frac{w_t \left[(1-\tau_{1t})e_t + (R/(A-19))e_{(A-1)} \right] + \mu_t}{\alpha} \right\}^{-\rho}$$

ou simplesmente
$$\frac{l_t}{c_t} = \left[\frac{w_t^*}{\alpha} \right]^{-\rho}$$

em que: $w_t^* = w_t \left[(1-\tau_{1t})e_t + (R/(A-19))e_{(A-1)} \right] + \mu_t$ pode ser considerado o “preço do lazer”, ou seja, o salário exigido pelo indivíduo para abrir mão de seu lazer.

Aqui, podemos analisar a influência de α e ρ no *trade-off* entre lazer e trabalho. Se α é mantido constante, a elevação do “preço do lazer” (w_t^*) em uma unidade provoca uma elevação da oferta de trabalho em ρ unidades. Além disso, se ρ estiver fixo, um aumento em α eleva (l_t / c_t).

Reescrevendo as condições de primeira ordem usando a relação (l_t / c_t), temos:

$$\frac{c_t}{c_{t-1}} = \left[\frac{(1+r_t)}{(1+\delta)} \right]^\gamma \cdot \left\{ \frac{1 + \alpha^\rho w_t^{*(1-\rho)}}{1 + \alpha^\rho w_{t-1}^{*(1-\rho)}} \right\}^{\frac{\gamma-\rho}{\rho-1}}$$

$$\frac{l_t}{l_{t-1}} = \left[\frac{(1+r_t)}{(1+\delta)} \right]^\gamma \cdot \left\{ \frac{1 + \alpha^\rho w_t^{*(1-\rho)}}{1 + \alpha^\rho w_{t-1}^{*(1-\rho)}} \right\}^{\frac{\rho(\rho-\gamma)}{\rho-1}} \left[\frac{w_t^*}{w_{t-1}^*} \right]^{-\rho}$$

As equações acima determinam as trajetórias ótimas do consumo e do lazer no tempo, mas não seus valores absolutos, que só poderão ser encontrados com a solução numérica do modelo.⁹ Se o “preço do lazer” não variar no tempo, ou seja, se $w_t^* = w_{t-1}^*$, a taxa de crescimento do consumo é igual à taxa de crescimento do lazer.

No entanto, se o “preço do lazer” (w_t^*) variar no tempo, teremos os efeitos intra e intertemporais atuando simultaneamente. Por exemplo, se o salário real crescer no tempo, teremos dois efeitos:

- intratemporal: mais renda provoca o crescimento do consumo relativamente ao lazer a cada período;
- intertemporal: salários mais altos no futuro reduzem o tempo de lazer ao longo da vida do indivíduo, já que este aproveitará os salários mais altos dos períodos posteriores.

O efeito dominante depende dos valores de ρ e γ . Se $\rho = \gamma$, os efeitos se cancelam. Se $\rho \geq \gamma$, o consumo cresce com os salários, e se $\rho \leq \gamma$, o efeito substituição intertemporal domina e o consumo cresce a taxas mais baixas.

3.1.2 Firmas

O modelo tem um único setor produtivo representativo. As firmas atuam em um mercado competitivo, ou seja, são tomadoras de preço.

A firma representativa minimiza a seguinte função-custo:

$$CT_t = (1 + \tau_{2t})w_t L_t + r_t K_t,$$

em que: CT_t , L_t e K_t : custo total, trabalho e capital no período t ;
 τ_{2t} : alíquota do imposto previdenciário do empregador;
 w_t : taxa de salário no período t ;
 r_t : taxa de juro (real) no período t .

⁹ Para encontrar a equação que nos leva ao valor absoluto do consumo agregado, bastaria resolver recursivamente a equação de c_t , mas como ela depende de um salário que também varia no tempo, w_t , tal equação não pode ser determinada analiticamente.

A minimização de custos é sujeita à função produção de formato CES (*Constant Elasticity of Substitution*),¹⁰ o que significa produção com retornos constantes de escala. O progresso técnico é tido como constante.

$$Y_t = \left[\theta K_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} + (1-\theta)L_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} \right]^{\frac{1}{(1-\frac{1}{\sigma})}},$$

em que: Y_t , L_t e K_t : produto, trabalho e capital no período t ;
 θ : proporção do fator capital na produção;
 σ : elasticidade de substituição entre capital e trabalho.

As condições de primeira ordem da minimização levam-nos às seguintes funções de demanda pelos insumos (fatores) de produção:

$$(1 + \tau_{2t}) \cdot w_t = (1 - \theta) \left[\theta K_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} + (1 - \theta) L_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} \right]^{\frac{1}{(\sigma-1)}} \cdot L_t^{-\frac{1}{\sigma}},$$

$$\text{ou apenas } w_t = \frac{(1 - \theta) Y_t}{(1 + \tau_{2t}) L_t}$$

$$r_t = \theta \left[\theta K_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} + (1 - \theta) L_t^{(1-\frac{1}{\sigma})} \right]^{\frac{1}{(\sigma-1)}} \cdot K_t^{-\frac{1}{\sigma}}, \text{ ou apenas, } r_t = \frac{\theta}{K_t} Y_t.$$

As duas equações acima igualam a remuneração dos fatores w_t e r_t aos produtos marginais do trabalho e do capital, respectivamente. Assim, a taxa de juro e os salários são função dos estoques de capital e trabalho.

3.1.3 Governo

O modelo supõe equilíbrio fiscal intertemporal, ou seja, o valor presente dos gastos do governo tem de ser igual ao valor presente da arrecadação tributária.

¹⁰ O progresso técnico é tido como constante e unitário.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{G_t}{\prod_{s=0}^t (1+r_s)} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{T_t}{\prod_{s=0}^t (1+r_s)}.$$

No entanto, este trabalho pretende discutir apenas o equilíbrio fiscal das contas da previdência. Sendo assim, a equação do governo limita-se a descrever somente as contas previdenciárias. Fica implícito, portanto, que todas as outras contas do governo estão equilibradas intertemporalmente. A equação serve de restrição ao sistema e apenas garante esse equilíbrio fiscal de um regime de repartição (*pay-as-you-go*): as contribuições dos trabalhadores ativos devem ser iguais aos benefícios pagos aos inativos.

$\tau_{1t} \cdot F \cdot \sum_{j=18}^{A-1} \frac{W_{t,j} (1-l_{t,j})}{(1+n)^{j-1}}$	$+ \tau_{2t} \cdot F \cdot \sum_{j=18}^{A-1} \frac{W_{t,j} (1-l_{t,j})}{(1+n)^{j-1}}$	$= \sum_{j=1}^{E-A} \frac{B_{t-j}}{(1+n)^{(A-19)+j}}$
Somatória das contribuições dos trabalhadores entre 18 e (A-1) anos de idade	Somatória das contribui- ções dos empregadores	Somatória dos benefícios pagos aos inativos de idade entre A e E anos

$(\tau_{1t} + \tau_{2t}) \cdot F \cdot \sum_{j=18}^{A-1} \frac{W_{t,j} (1-l_{t,j})}{(1+n)^{j-1}}$	$= \sum_{j=1}^{E-A} \frac{B_{t-j}}{(1+n)^{(A-19)+j}}$
Somatória das contribuições dos trabalhadores e dos empregadores	Somatória dos benefícios pagos aos inativos de idade entre A e E anos

em que: F é a parcela formal do mercado de trabalho.

Assume-se, portanto, que apenas a parcela formal do mercado de trabalho contribui para o regime previdenciário oficial, no caso o INSS. Tal aproximação é razoável, pois, de acordo com os dados apresentados no primeiro capítulo, existe forte correlação entre formalização e contribuição no Brasil. O parâmetro F aparece apenas do lado direito da igualdade acima, pois no Brasil mesmo as pessoas que não contribuem têm direito a receber um salário mínimo após a idade de aposentadoria. Em outras palavras, apenas uma parcela dos trabalhadores é contribuinte, mas todos os trabalhadores são beneficiários.

Um tratamento mais rigoroso para essa questão impõe uma série de dificuldades à modelagem, pois, se todos os trabalhadores recebessem salários iguais (e soubessem disso), não teriam incentivo algum para contribuir. Na prática isso não acontece, porque a contribuição dos trabalhadores do setor formal é retida na fonte (descon-

tada em folha).¹¹ Para fazer tal tratamento seria necessário não só trabalhar com dois tipos de indivíduo, mas também fazer uma divisão entre setor produtivo formal e informal. A opção da inclusão do parâmetro F é uma forma mais pragmática de tratar essa questão.

O perfil demográfico de 2004 ainda é favorável aos regimes de repartição, pois a proporção dos jovens é alta e o contingente de pensionistas não cresceu muito. No entanto, mesmo com essa conjuntura, já se registram déficits. A intuição leva-nos a crer que a deterioração do cenário demográfico em 2010 intensifique ainda mais esse déficit. O interessante desse método é que, pelo fato de a alíquota previdenciária¹² (τ_t) ser endógena, ao simular o equilíbrio de 2010, ela vai assumir um valor tal que a somatória das contribuições seja igual à somatória dos benefícios. O modelo, portanto, mostra-nos qual nível da alíquota previdenciária equilibra as contas previdenciárias. Em Auerbach e Kotlikoff (1987), o modelo de simulação sugere que, para o sistema previdenciário americano se tornar equilibrado fiscalmente, a alíquota previdenciária deve subir dos 19%, à época, para 27% do salário real (AUERBACH; KOTLIKOFF, 1987, p. 162).

3.1.4 Condições de equilíbrio – market clearing

Em um equilíbrio geral, a oferta deve ser igual à demanda em todos os mercados. O mercado de bens deve estar em equilíbrio, assim como os mercados de fatores (trabalho e capital):

- Mercado de trabalho:

$$L_t^S = L_t^D$$

$$L_t^D = \frac{(1-\theta)}{(1+\tau_{2t})} \frac{Y_t}{w_t} \quad \text{e} \quad L_t^S = \sum_{j=18}^{A-1} \frac{(1-l_t)}{(1+n)^{j-18}}$$

- Mercado de bens:

$$Y_t^D = Y_t^S$$

¹¹ Vale observar que, mesmo com a desvantagem da contribuição previdenciária retida na fonte, os trabalhadores em geral preferem atuar no mercado formal. Inúmeras são as vantagens, entre elas: maior estabilidade, garantia de direitos trabalhistas e remuneração média mais elevada.

¹² Corresponde à soma da alíquota que incide sobre os empregados (folha) e da alíquota que incide sobre os empregadores.

$$C_t + I_t + G_t = w_t L_t + r_t K_t$$

em que:
$$C_t = \sum_{j=18}^{E-1} \frac{c_t}{(1+n)^{j-18}};$$

$$I_t = K_t - K_{t-1};$$

$$K_t = (1+r)K_{t-1}, \text{ portanto: } I_t = r.K_{t-1};$$

Aqui, a depreciação do capital e a variação de estoques são nulas.

Vale lembrar que em modelos de equilíbrio geral computável (também) vale a Lei de Walras, que garante o equilíbrio do n -ésimo mercado quando os outros ($n-1$) mercados estão equilibrados. Dessa forma, com o mercado de bens e o mercado de trabalho em equilíbrio, temos que o mercado de capitais também está em equilíbrio.

3.1.4.1 Calibragem e parametrização do modelo

A etapa de parametrização do modelo consiste na especificação de valores numéricos para os parâmetros descritos no modelo analítico. Para isso, são usados parâmetros já calculados na literatura. O presente estudo preferiu usar parâmetros estimados para a economia brasileira. Quando não disponíveis, foram usados estudos que estimaram parâmetros para economias estrangeiras.

3.1.4.2 Preferências dos indivíduos

- Elasticidade de substituição intertemporal (γ): expressa o quão substituível é o consumo ao longo dos anos. Em outras palavras, quão sensível é o consumo em relação à taxa de juro. No modelo desenvolvido por Auerbach e Kotlikoff (1987) foi usado o valor $\gamma = 0,25$. Para o Brasil, Lledo (2001) estimou que a elasticidade de substituição intertemporal é de 0,4. Reis et al. (1998) argumenta que as restrições ao crédito no Brasil elevam a elasticidade de substituição intertemporal para valores superiores à unidade. Dada a controvérsia, este trabalho segue o modelo A-K, que utiliza o valor $\gamma = 0,25$.
- Elasticidade de substituição intratemporal (ρ): expressa o grau de substituição entre lazer e consumo dentro de cada período de tempo. Em outras palavras, este parâmetro mede quanto a oferta de trabalho responde ao salário

real do mesmo período. Se $\rho = 0$, variações no salário real não alteram a quantidade de horas trabalhadas. Há controvérsia, entretanto, quanto à estimação deste parâmetro. Como saber se a mudança do salário real é temporária ou permanente? Quanto mais temporária é a mudança, menor é o efeito renda na resposta da oferta de trabalho. Para a realidade da economia americana, Auerbach e Kotlikoff (1987) apóiam-se em Ghez e Becker (1975) e usam $\rho = 0,83$. Lledo (2001) estimou que este parâmetro para o Brasil é 1,15. Aqui seguiremos Lledo (2001), assim como em Fochezatto e Salami (2004).

- Taxa de preferência pelo presente (δ): expressa o fator de desconto subjetivo dos indivíduos. O modelo deve reproduzir a relação riqueza/renda observada na economia. Riqueza inclui bens duráveis, cuja série não é divulgada. Pela estimativa de riqueza do Ipeadata, o valor médio para relação riqueza/renda brasileira entre 1970 e 2000 é 2,7, que resulta em $\delta = 1,005$. Uma outra opção é calibrar a taxa de preferência pelo presente por meio da taxa de juro. Assim, $\delta = (1 + r)^{-1} = 0,93$ ($r = 7,54\%$ ao ano – taxa real pelo Ipeadata). Os estudos de Barreto e Oliveira (1995), Barreto (1997) e Lannes Jr. (1999) usam taxa de juro. Dessa forma, este texto usa o parâmetro $\delta = 0,93$.
- Taxa de preferência pelo lazer (α): este parâmetro mede como a oferta de trabalho responde ao salário real. Poucos estudos dedicaram-se a sua estimação, portanto o interessante é escolher um valor que nos leve a valores realísticos de oferta de trabalho. Se $\alpha = 0$, teremos indivíduos trabalhando o tempo todo. Este texto segue o trabalho original de Auerbach e Kotlikoff (1987), em que $\alpha = 1,5$;
- Taxa de crescimento populacional (n): será a primeira variável exógena e ser modificada. Pretende-se simular o efeito de uma mudança no crescimento populacional nas variáveis endógenas do modelo. No equilíbrio inicial, $n = 0,03$, já que nos anos 1960, quando o regime de repartição foi criado, o crescimento da população no Brasil era de 3% ao ano. A primeira simulação apontará os efeitos da queda dessa variável para 1% ao ano (taxa de crescimento populacional projetada pelo IBGE para 2010).

3.1.4.3 Parâmetros de produção

- Função “evolução do salário” (e_t): os estudos de Lledo (2001) e Fochezatto e Salami (2004) usaram as estimativas de Ferreira (2001) para os parâmetros a , b e c da forma funcional $e_t = \exp^{(a+bt+ct)}$. Os valores estimados foram os seguintes: $a = -0,231$, $b = 0,05$ e $c = -0,0009$. Ao assumirmos tais valores, temos que os trabalhadores atingem seu pico salarial aos 45 anos de idade,

quando ganham 90,6% a mais que quando têm 18 anos. Os valores de e_t para as coortes de 18 a 55 estão no Anexo 2.

- Elasticidade de substituição da produção (σ): representa como varia a relação capital–trabalho (K/L) quando a relação dos preços dos insumos (w/r) varia. Aqui essa elasticidade é tomada como unitária; dessa forma, a função produção passa a ser do tipo Cobb–Douglas.
- Proporção do fator capital na produção (θ): quando se assume a função produção Cobb–Douglas, temos que as participações de capital e trabalho no custo total da produção são constantes. A maioria dos estudos para o Brasil (BARRETO; OLIVEIRA, 1995; BARRETO, 1997; LANNES JR., 1999) utiliza as Contas Nacionais do IBGE para estimar uma participação do capital na renda nacional de 0,5. Conforme levantado por Ellery Jr. e Bugarin (2001), esse valor carrega um viés, pois não leva em conta a enorme informalidade da atividade econômica no Brasil. Considerando que a economia informal é mais intensa em trabalho do que a formal, torna-se mais realista admitir valores mais baixos para este parâmetro. Ponderando essas evidências, escolheu-se $\theta = 0,4$.

3.1.4.4 Parâmetros do mercado de trabalho e do Regime Geral de Previdência Social

- Proporção do mercado de trabalho formal (F): de acordo com o AEPS do MPS, em 2004 cerca de 43,9% das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas contribuiu para o RGPS. Como vimos no primeiro capítulo, existe forte correlação entre formalização e contribuição para o INSS. Dessa forma, adotaremos $F = 0,45$, indicando que o mercado de trabalho formal corresponde a 45% do mercado de trabalho total.
- Taxa de reposição previdenciária (R): difundido entre os técnicos em Previdência, o conceito diz respeito à relação entre benefícios recebidos e salários durante a vida ativa do trabalhador. Pode ser calculada a partir da divisão entre o benefício médio pago ao aposentado e o salário médio recebido durante a vida ativa do trabalhador. Utilizando dados da Secretaria da Previdência Social (SPS/MPS) de 2006 e a PNAD/IBGE de 2005, conclui-se que o salário médio dos contribuintes do INSS é de 3,36 salários mínimos e que o benefício médio do pensionista é de 1,65 salários mínimos.¹³ Dessa

¹³ Utilizou-se o salário médio do contribuinte de dezembro de 2006 e não o dos atualmente inativos (MPAS, 2006).

forma, pode-se dizer que o aposentado médio brasileiro recebe como benefício aproximadamente 49% do que é o salário médio do contribuinte. Nas simulações, portanto, aproximou-se para $R = 0,5$

- Idade média de aposentadoria (A): utilizando-se o *Boletim Estatístico da Previdência Social* (BEPS) de fevereiro de 2007, pode-se calcular com qual idade média o brasileiro se aposentou em 2006. Usou-se uma média ponderada simples entre aposentadorias por tempo de contribuição (3,7 milhões de benefícios mensais emitidos), por idade (6,8 milhões) e por invalidez (2,7 milhões). Como resultado encontrou-se $A = 57$ (MPAS, 2007).
- Proporção das alíquotas previdenciárias incidentes sobre os empregados e empregadores (τ_{1t} , τ_{2t}): atualmente o RGPS é financiado por contribuições dos empregados (τ_{1t}) e dos empregadores (τ_{2t}). A alíquota dos empregados varia progressivamente entre 7,65% e 11%. Já a dos empregadores é de 20%. Na resolução do modelo e ao longo das simulações fez-se necessária a fixação da relação entre τ_{1t} e τ_{2t} . Adotou-se $\tau_{2t} = 2\tau_{1t}$.

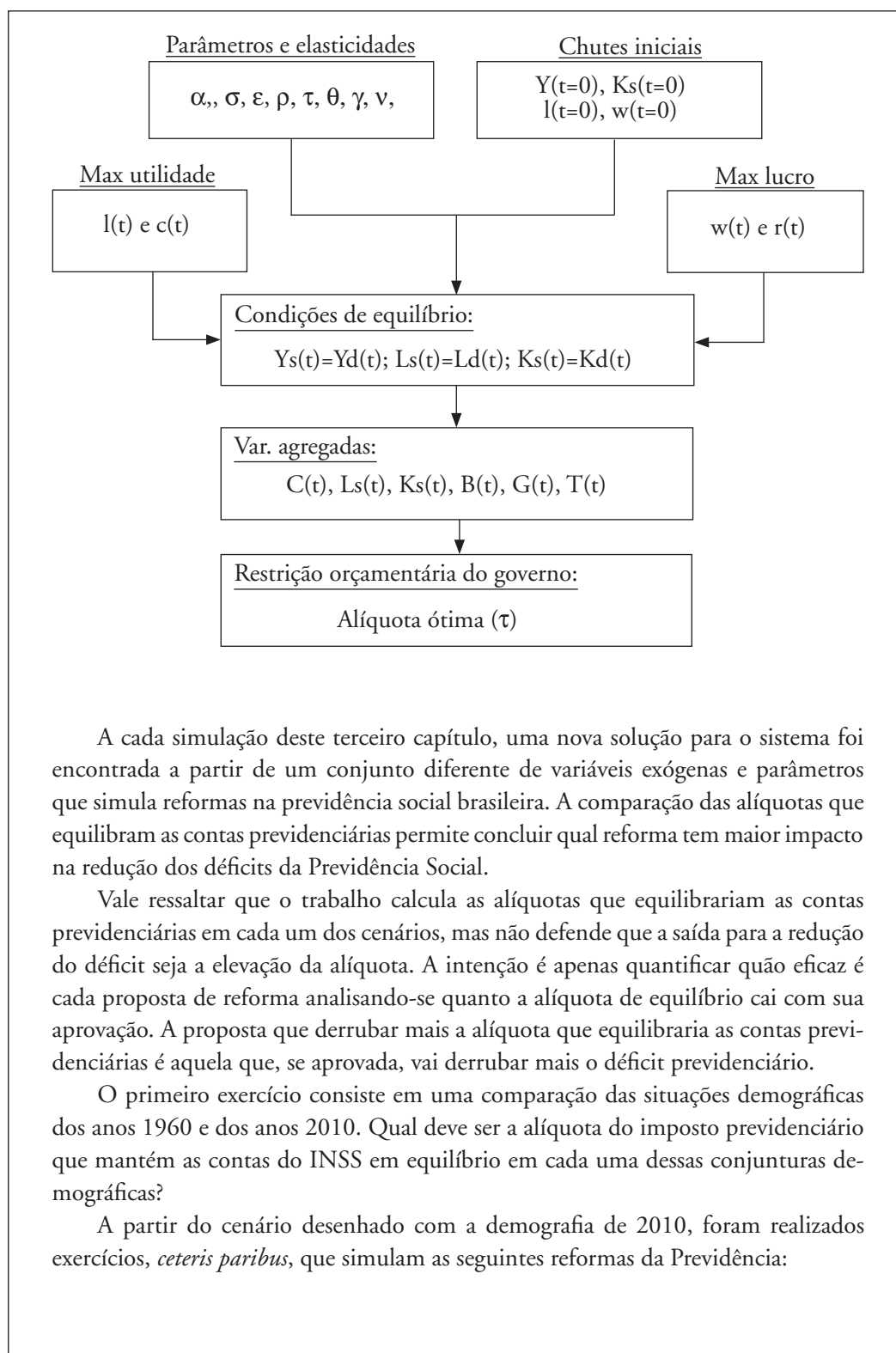
4 Simulações

No terceiro capítulo são apresentados os resultados das simulações realizadas a partir da solução do modelo explicitado no capítulo anterior. As funções-demanda combinadas com as condições de equilíbrio formam um sistema não linear de equações simultâneas em tempo discreto.

A resolução foi possível por meio de algoritmos de iteração de *softwares* matemáticos.¹⁴ A cada período, calculou-se qual alíquota do imposto previdenciário¹⁵ seria necessária para igualar o gasto do governo com pagamentos de benefícios e a arrecadação do governo com as contribuições previdenciárias. O modelo foi resolvido para 150 períodos (150 anos) e encontrou-se a alíquota previdenciária de equilíbrio de longo prazo por convergência. A figura a seguir é uma representação esquemática da resolução do modelo:

¹⁴ Foi usado o algoritmo “Trust-Region Dog Leg” do MatLab. Os códigos-fonte são apresentados nos Anexos 3 e 4.

¹⁵ Calculou-se, na verdade, a soma das alíquotas do imposto previdenciário do empregado e do empregador, mantendo constante a relação aproximada de 1/3 e 2/3, respectivamente, atualmente vigente no RGPS.



A cada simulação deste terceiro capítulo, uma nova solução para o sistema foi encontrada a partir de um conjunto diferente de variáveis exógenas e parâmetros que simula reformas na previdência social brasileira. A comparação das alíquotas que equilibram as contas previdenciárias permite concluir qual reforma tem maior impacto na redução dos déficits da Previdência Social.

Vale ressaltar que o trabalho calcula as alíquotas que equilibrariam as contas previdenciárias em cada um dos cenários, mas não defende que a saída para a redução do déficit seja a elevação da alíquota. A intenção é apenas quantificar quão eficaz é cada proposta de reforma analisando-se quanto a alíquota de equilíbrio cai com sua aprovação. A proposta que derrubar mais a alíquota que equilibraria as contas previdenciárias é aquela que, se aprovada, vai derrubar mais o déficit previdenciário.

O primeiro exercício consiste em uma comparação das situações demográficas dos anos 1960 e dos anos 2010. Qual deve ser a alíquota do imposto previdenciário que mantém as contas do INSS em equilíbrio em cada uma dessas conjunturas demográficas?

A partir do cenário desenhado com a demografia de 2010, foram realizados exercícios, *ceteris paribus*, que simulam as seguintes reformas da Previdência:

- instituição de idade mínima de aposentadoria de 65 anos para os homens e 60 para as mulheres;
- taxação dos benefícios (inativos);
- mudanças nas regras de cálculo dos benefícios;
- aumento (e redução) da informalidade no mercado de trabalho.

4.1 Comparação de conjunturas demográficas 1960-2010

A comparação, *ceteris paribus*, de conjunturas demográficas meio século distantes uma da outra é um exercício contestável. Muitas outras características da economia, inclusive algumas constantes no modelo simplificado explicitado no Capítulo 2, mudam em um período tão longo. Essa primeira comparação, no entanto, será apresentada para que se tenha uma idéia de quão sensíveis são as contas previdenciárias à demografia, ou seja, para que se tenha uma idéia de como a alteração das duas variáveis demográficas mais relevantes para a Previdência afeta suas contas. As variáveis exógenas alteradas foram a taxa de crescimento da população (n), de 3% ao ano (1960) para 1% ao ano (2010), e a esperança de vida aos 50 anos de idade (E), que era de 65 anos em 1960 e passará a 80 em 2010, segundo estimativas do IBGE.

No contexto demográfico dos anos 1960, a alíquota do imposto previdenciário que equilibra suas contas é 22,1%. Após a alteração das variáveis demográficas e nova resolução do modelo, o estado estacionário da alíquota sobe para 35,3%. Ou seja, a transição demográfica torna o sistema altamente deficitário, visto que alíquotas dessa magnitude são impraticáveis em razão de seus efeitos no mercado de trabalho.

Um exercício simples traz-nos à realidade. No ano de 2006, o INSS arrecadou R\$ 123,5 bilhões. A alíquota de contribuição praticada atualmente é de aproximadamente 28%¹⁶ sobre o salário do trabalhador formal. Dessa forma, podemos chegar à base tributária do INSS, que é igual a aproximadamente R\$ 441,7 bilhões. Como o déficit registrado em 2006 foi de aproximadamente R\$ 42 bilhões, temos que, *ceteris paribus*, ou seja, admitindo que a base tributária do INSS não se altere, para que a receita chegue a R\$ 165,5 bilhões (123,5+42), a alíquota que equilibraria as contas previdenciárias em 2005 deveria ser de 37,5%.

¹⁶ Considera-se a soma das alíquotas do empregador (20%) e do empregado (varia entre 7,65% e 11%).

4.2 Comparação de conjuntura demográfica de 2010 após instituição da idade mínima para aposentadoria

Em 1998, a idade média de aposentadoria por tempo de serviço no Brasil era de 48,9 anos. Com essa idade, muitos trabalhadores atingem seu auge de produtividade e renda e não necessitam de qualquer seguro por parte da previdência oficial. Se comparada à realidade de outros países, trata-se de uma média muito baixa. Conforme descrito no primeiro capítulo, em 2000 a idade efetiva de aposentadoria nos países da OCDE foi 62,6 anos e, no Japão, o trabalhador se aposenta, em média, aos 69,1 (PINHEIRO, 2004).

O mecanismo legal que permite essa anomalia é a aposentadoria por tempo de contribuição. No RGPS, homens podem se aposentar com 35 anos de contribuição e mulheres com 30. Hoje, essas regras continuam valendo, mas alguns mecanismos introduzidos pela Emenda Constitucional nº 20 em 1998 e pela Lei nº 9.876/1999 incentivaram a postergação da aposentadoria. Como resultado da reforma, a idade média de aposentadoria subiu de 48,9 em 1998 para 54,1 já em 2001. Em 2006, esse indicador atingiu 57 anos (MPAS, 2007).

Uma maneira mais direta de se elevar a idade média de aposentadoria é a instituição de uma idade mínima. Extremamente impopular, a medida não foi aprovada na Reforma do RGPS de 1998. No RPPS, a regra de idade mínima de 48 para as mulheres e de 53 para os homens já existia e foi alterada em 2003 para os servidores ativos. A idade mínima passou a ser de 55 para as mulheres e 60 para os homens, sendo passíveis de desconto as mulheres que se aposentarem entre 48 e 55 anos e os homens que se aposentarem entre 53 e 60 anos de idade.

Na simulação da seção 4.2, compara-se a conjuntura demográfica de 2010 sem reforma, ou seja, que projeta idade média de aposentadoria igual a 55 anos de idade com a conjuntura demográfica de 2010 com reforma, ou seja, com idade média de aposentadoria de 62,5 anos. Aqui, a reforma considerada instituiria idade mínima de 65 anos para homens e 60 para mulheres. Duas outras premissas são necessárias para chegarmos à idade média de 62,5: todos se aposentam quando atingem a idade mínima; e a população do país é igualmente dividida entre homens e mulheres.

A elevação da idade média de aposentadoria dos 57 anos para os 62,5 anos sozinha resulta, conforme a simulação, em uma redução da alíquota que equilibraria as contas previdenciárias de 35,3% para 23,8%. Utilizando o mesmo racional,¹⁷ simulações indicam que a elevação na idade média de aposentadoria em um ano acarreta redução da alíquota que equilibraria as contas em 2,6%, ou seja, de 35,3% para 32,7%.

¹⁷ Refazendo-se a simulação com idade média de aposentadoria igual a 58 anos (57+1). Trata-se de uma aproximação, visto que não é um sistema linear.

4.3 Comparação de conjuntura demográfica de 2010 após instituição da taxaço dos inativos

A taxaço dos inativos é uma proposta bastante controversa, pois introduz uma transferência de renda do trabalhador já aposentado, ou seja, alguém que contribuiu por toda a vida ativa para obter rendimento na velhice, para o restante da sociedade. Em 1999, ela fora aprovada pelo Congresso em conjunto com um pacote fiscal no âmbito da crise cambial, mas foi considerada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal em setembro do mesmo ano. Depois de muito debate, ela foi aprovada na Reforma de 2003 somente para os trabalhadores do setor público. A simulação da seção 4.3 funciona como uma extensão da taxaço dos inativos para o RGPS (regime gerido pelo INSS). Em termos das equações do modelo, temos a introdução de uma alíquota (T) menor que a unidade na restrição orçoamentária do governo:

$$\tau_t \cdot F \cdot \sum_{j=18}^{A-1} \frac{W_{t,j} (1 - l_{t,j})}{(1+n)^{j-1}} + T \cdot \sum_{j=1}^{E-A} \frac{B_{t-j}}{(1+n)^{(A-19)+j}} = (1-T) \cdot \sum_{j=1}^{E-A} \frac{B_{t-j}}{(1+n)^{(A-19)+j}}$$

Somatória das contribuições dos indivíduos entre 18 e (A-1) anos de idade
Somatória da arrecadação resultante da taxaço dos inativos
Somatória dos benefícios pagos aos inativos de idade entre A e E anos reduzidos pela alíquota $T < 1$

em que $T \leq 1$ é a alíquota sobre os benefícios dos inativos.

Como principal resultado, observou-se que a inclusão da taxaço dos inativos com alíquota de 10% ($T = 0,1$) reduz a alíquota previdenciária de equilíbrio dos 35,3% obtidos no cenário básico de 2010 para 28,2%. De forma análoga,¹⁸ um ponto percentual de taxaço dos inativos ($T = 0,01$) traz redução equivalente a 0,8% (de 35,3% para 34,5%) na alíquota previdenciária de equilíbrio.

4.4 Comparação de conjuntura demográfica de 2010 após mudança nas regras de cálculo dos benefícios

A Lei nº 9.876/1999, que pode ser considerada uma complementação da Reforma de 1998, alterou as regras de cálculo dos benefícios elevando sua base de cálculo, que hoje corresponde à média dos 80% maiores salários desde julho de 1994. Além do fator previdenciário, criou-se também o “pedágio”. Trata-se de um mecanismo

¹⁸ Refazendo-se a simulação com a alíquota $T=1\%$. Novamente, trata-se de uma aproximação, dado que o modelo é não linear.

que visa a equilibrar o tempo e o valor das contribuições com o tempo e o valor dos benefícios. Sua fórmula contém variáveis como expectativa de vida, tempo de contribuição e idade do segurado no momento da aposentadoria, de forma que o benefício recebido aumenta à medida que o segurado posterga sua retirada do mercado de trabalho. Sua promulgação surtiu resultado, pois a idade média de aposentadoria rapidamente subiu dos 48,9 anos em 1998 para 54,1 em 2001. Tanto a alteração da base de cálculo quanto a introdução do fator previdenciário contribuíram para a queda de uma variável de medida interessante: a taxa de reposição previdenciária. Ela corresponde à relação entre o valor do benefício do aposentado e a média dos salários recebidos pelo aposentado enquanto era contribuinte. Na França, a taxa de reposição previdenciária foi reduzida pela mudança da base de cálculo do benefício, que passou de 75% da média dos salários dos últimos seis meses para 75% da média dos salários dos últimos 25 anos.

A Reforma de 2003 tentou reduzir a taxa de reposição dos trabalhadores do serviço público, mas nenhuma proposta nesse sentido foi aprovada pelo Legislativo. A simulação desta seção pretende captar os efeitos de uma mudança qualquer nas regras de cálculo dos benefícios que derrube a taxa de reposição do RGPS.

Dessa forma, a variável exógena alterada foi a taxa de reposição previdenciária (R). Sua diminuição de 50% para 40%, simulando a imposição de algum instrumento que reduza a proporção benefício/salário do sistema, algo similar ao fator previdenciário instituído pela EC 20 de 1998 ou ao prolongamento da base de cálculo dos benefícios, reduz a alíquota do imposto previdenciário de equilíbrio de 35,3%, conforme o cenário básico de 2010, para 28,2%. Analogamente, a redução da taxa de reposição previdenciária em 1%, ou seja, de 50% para 49,5%, provoca redução em 0,4% (de 35,3% para 34,9%) na alíquota que equilibraria as contas da Previdência.

4.5 Comparação de conjuntura demográfica de 2010 após mudança na taxa de informalidade do mercado de trabalho

Uma forma de melhorar as contas da Previdência é aumentar a cobertura do sistema, atuando assim no “lado da receita”. Inúmeras são as medidas adotadas pelos governos com esse objetivo. Recentemente foram introduzidos incentivos à inclusão das empregadas domésticas entre os contribuintes. Os empregadores de domésticas poderão deduzir suas contribuições na declaração de imposto de renda a partir de 2007. No mesmo sentido, a partir do exercício de 2005, só poderão deduzir os aportes feitos em fundos de previdência complementar do imposto de renda aqueles que contribuem para o INSS.

A formalização do mercado de trabalho tem o mesmo efeito de uma elevação da ampliação da cobertura previdenciária. Como explicitado no primeiro

capítulo, em geral, à medida que os trabalhadores são mais e mais contratados com carteira assinada, maior é a parcela da PEA ocupada que contribui. A seção 4.5 das simulações, portanto, estuda quão sensível é a alíquota do imposto previdenciário a alterações no parâmetro F .

O modelo de simulação indica que, se a formalização do mercado de trabalho, aqui estimada pela *proxy*, “proporção de contribuintes na PEA ocupada”, subir de 45% para 55%, temos a queda da alíquota previdenciária de equilíbrio de 35,3% para 28,8%. Analogamente, a inclusão de mais 1% da PEA ocupada entre os contribuintes provoca queda da alíquota que equilibraria as contas da Previdência em 0,8%.

Para melhor entender a magnitude do efeito da inclusão de trabalhadores no regime (cobertura previdenciária), simulou-se qual é a alíquota de equilíbrio para cada um dos níveis de formalização do mercado de trabalho conforme tabela abaixo.

Tabela 3
Análise de sensibilidade – cobertura x alíquota de equilíbrio

F	Alíquota	Dif. alíq (F = 0,45)
0,35	45,3%	10,0%
0,40	39,6%	4,3%
0,45	35,3%	
0,50	31,7%	-3,6%
0,55	28,8%	-6,5%

A análise de sensibilidade indica que a formalização do mercado de trabalho tem forte influência no resultado fiscal do RGPS. Mais importante, no entanto, é a noção de que a alíquota é mais elástica quando a formalização do mercado de trabalho diminui. A elasticidade formalização–alíquota é maior para níveis abaixo de 45% da PEA ocupada do que para níveis acima dessa marca. De acordo com a terceira coluna da Tabela 3, se 5% da PEA ocupada passam para a informalidade, a alíquota de equilíbrio se eleva em 4,3%. Se a informalidade crescer em 10% da PEA ocupada, a alíquota de equilíbrio se elevará em 10,0%. Ao mesmo tempo, quando 5% da PEA ocupada se formalizam, a alíquota de equilíbrio cai 3,6%, e quando a formalização atinge adicionais 10% da PEA ocupada, a alíquota cai 6,5%.

5 Conclusões

Como visto no primeiro capítulo, o contexto demográfico torna a necessidade de se reformar a Previdência Social brasileira quase um consenso nos meios técnicos, acadêmicos e políticos, inclusive. No entanto, o processo é extremamente impopular e politicamente custoso. Os dois últimos governos, FHC e Lula, concentraram esforços em itens importantes da agenda de reformas e, mesmo aproveitando o início de seus mandatos, período de maior popularidade do quadriênio, conseguiram aprovar apenas pequena parcela do que estava em projeto.

Fica a lição, portanto, de que quando se trata de reforma previdenciária, o processo é longo e gradual. Para as próximas tentativas, vale focar o esforço em duas ou três propostas. A intenção do estudo é avaliar os efeitos econômicos da aprovação de cada uma das propostas. O comportamento da variável de interesse, a alíquota do imposto previdenciário, dá-nos subsídio para analisar qual proposta tem mais resultado na redução do déficit previdenciário.

Quando a LOPS (Lei Orgânica da Previdência Social – Lei nº 3.807 de 26/08/1960) foi aprovada, as alíquotas de contribuição do imposto previdenciário eram de 6,8% do salário de contribuição pago pelo trabalhador, além de outros 6,8% referentes à participação do empregador. Em 1972, a Lei nº 5.859 elevou ambas as alíquotas para 8%. Em 1981, introduziu-se a progressividade das alíquotas: a mais alta, para salários entre 15 e 20 salários mínimos, passou a 10%, e a mais baixa ficou em 8,5%, para trabalhadores remunerados em até três salários-mínimos. Em 1989, a Lei nº 7.787 elevou a alíquota de contribuição dos empregadores para 20% da folha de pagamentos. Em agosto de 1995, passou a vigorar nova escala de alíquotas de contribuição dos trabalhadores, variando de 7,65% a 11%, determinada pela Lei nº 9.032, de 28/04/1995.

Percebe-se, portanto, que ao longo dos anos a alíquota de contribuição previdenciária tem trajetória estritamente crescente, seja a dos empregados ou a dos empregadores. Esse comportamento está intimamente ligado à estrutura demográfica do país e à informalidade do mercado de trabalho.¹⁹

Os exercícios aqui simulados indicam que, salvo a realização de reformas, o déficit será coberto muito provavelmente com aumentos de alíquota e graves conseqüências para os níveis de formalização do mercado de trabalho e do emprego.²⁰

As simulações indicam que a aprovação de qualquer uma das quatro propostas tem efeito considerável na alíquota de equilíbrio, e esse efeito não é muito maior entre

¹⁹ A ligação com esta última pode ser de causa ou conseqüência. O tema é controverso. Há indícios de maior informalidade causada pelas altas alíquotas. Há quem enxergue as altas alíquotas como resultado da crescente informalidade.

²⁰ Apesar da controvérsia, se as alíquotas de contribuição subirem ainda mais, não há quem duvide de seus efeitos maléficis sobre o mercado de trabalho (informalidade e desemprego).

uma proposta e outra. A aprovação da proposta de idade mínima derrubaria mais o déficit que a aprovação das outras três propostas, mas é preciso ponderar que propor 65/60 anos como idade mínima talvez seja um passo maior que a perna, um passo mais difícil de ser aprovado. A Tabela 4 abaixo resume os resultados encontrados nas simulações. Ela explicita quais são as alíquotas previdenciárias de equilíbrio de cada cenário. Em cada coluna, foram alteradas as variáveis destacadas. A cada alteração de cenário, uma nova alíquota foi encontrada.

Tabela 4
Resumo dos resultados das simulações

	1960	2010a	2010b	2010c	2010d	2010e
n	3%	1%	1%	1%	1%	1%
E	65	80	80	80	80	80
A	45	57	62,5	57	57	57
Inativ	0%	0%	0%	10%	0%	0%
R	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
F	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,55
Alíquota	22,1%	35,3%	23,8%	28,2%	28,2%	28,8%
Efeito total		13,2%	-11,5%	-7,1%	-7,1%	-6,5%
Efeito marginal			-2,6%	-0,8%	-0,4%	-0,8%

Na primeira coluna, denominada “1960”, estão os parâmetros e as variáveis exógenas que descreviam a economia brasileira na década de 1960.

Entre as mais importantes estão: n, E e A, a taxa de crescimento da população (n) de 3% ao ano, a esperança de vida aos 50 anos de idade (E) igual a 65; e idade média de aposentadoria (A) de 45 anos. Para o cenário 1960, simulou-se que a alíquota previdenciária de equilíbrio é de 22,1% sobre a folha de salários dos empregados. Aqui, a alíquota representa a soma das alíquotas pagas pelo empregado e pelo empregador. Atualmente, essa soma varia de 27,65% a 31%, progressivamente com a remuneração do trabalhador.

A segunda coluna, denominada “2010a”, traz alterações em três variáveis, destacadas, e que descrevem a conjuntura demográfica do Brasil prevista pelo IBGE para o ano de 2010. Trata-se de uma conjuntura pós-transição demográfica, onde a taxa de crescimento da população é baixa e a expectativa de vida é alta

($n = 1\%$ e $E = 80$). Nesse período também se verificou a elevação da idade média de aposentadoria para 57 anos de idade (MPAS, 2007). Para esse cenário, simulou-se que a alíquota do imposto previdenciário deve ser de 35,3% para que as contas do INSS se equilibrem, uma elevação de 13,2%. Esse resultado demonstra quão importantes são as características demográficas de um país para que seu regime previdenciário de repartição seja sustentável.

A partir do cenário 2010a alteraram-se outras variáveis e parâmetros que simulam aprovação de propostas de reformas da Previdência já amplamente discutidas nas Propostas de Emenda Constitucional (PECs) de 1998 e 2003, mas ainda não aprovadas, dado seu caráter impopular e alto custo político.

Por exemplo, no cenário 2010b, na terceira coluna, alterou-se a idade média de aposentadoria dos segurados do INSS de 57 anos para 62,5, simulando a aprovação da proposta de idade mínima de aposentadoria de 65 anos para homens e 60 para mulheres. Essa elevação de 5,5 anos na idade média de aposentadoria reduz a alíquota previdenciária de equilíbrio em 11,5%, para 23,8%.

Na quarta coluna, o cenário 2010c simula a introdução da taxação dos inativos. Taxar os benefícios recebidos pelos pensionistas em 10% resulta queda da alíquota de contribuição da ordem de 7,1%. Se a taxação for de 1%, a alíquota cai 0,8%.

O cenário 2010d simula a alteração de regras no cálculo dos benefícios. Imaginando que tais alterações derrubem a taxa de reposição previdenciária, dos atuais 50% para 40%, o resultado em termos de alíquota previdenciária de equilíbrio é uma queda de 7,1%.

A última simulação, 2010e, consiste em analisar o efeito de um aumento na cobertura previdenciária, ou seja, o efeito da inclusão de mais trabalhadores como contribuintes do INSS. Se a cobertura previdenciária se elevar de 45% para 55%, a alíquota de equilíbrio cai 6,5%. O aumento marginal da cobertura (de 45% para 46%), derruba a alíquota de equilíbrio em 0,8%.

Dada a importância da informalidade do mercado de trabalho nas contas previdenciárias, a análise de seus efeitos na alíquota de equilíbrio foi mais extensa. Outros níveis de formalização foram simulados a fim de se mapear a sensibilidade entre as variáveis. Conclui-se que a alíquota previdenciária de equilíbrio é mais elástica quando há queda da formalização do mercado de trabalho do que quando a formalização aumenta.

Os níveis atuais de formalização são baixos. Incentivá-la é primordial. No entanto, conforme as simulações, o motivo principal para o incentivo à formalização é não deixar que esse indicador se deteriore ainda mais. Se mais 9,6 milhões de trabalhadores, o equivalente a 10% da PEA ocupada, entrarem no mercado de trabalho formal, a alíquota de equilíbrio cairia 6,5%. No entanto, se o mesmo número de trabalhadores sair da formalidade, a alíquota de equilíbrio subirá 10,0%.

O recém-formado ministério chileno já aponta na direção de reformar seu sistema previdenciário. O foco será no aumento da cobertura, ou seja, na inclusão de contribuintes. Lá, como aqui, por razão da informalidade ou da incapacidade financeira da população mais carente, a proporção da população economicamente ativa contribuinte é relativamente pequena. Dada a dificuldade política de se aprovar emendas constitucionais, a próxima reforma da previdência no Brasil deve também alocar esforços na inclusão de trabalhadores entre os contribuintes. Feita via leis complementares, essa inclusão tem aprovação menos custosa e impacto fiscal compatível. Segundo o AEPS de 2005, o Brasil tem cerca de 15,2 milhões de trabalhadores empregados, mas sem declaração. Aproximadamente 74% dos 6,4 milhões de trabalhadores domésticos (4,7 milhões) não têm carteira assinada. Entre os mais de 30 milhões de trabalhadores individuais (empregadores e autônomos), mais de 84% não contribuem ao INSS (25,3 milhões). São nesses quase 44 milhões de trabalhadores que os esforços devem ser concentrados.

Referências

ADELMAN, I.; ROBINSON, S. *Income distribution policy: a computable equilibrium model of South Korea*. Stanford: Stanford University Press, 1978.

AFONSO, L. E. *Um estudo dos aspectos distributivos da Previdência Social no Brasil*. Tese de Doutorado, FEA/USP, 2003.

AUERBACH, A. J.; KOTLIKOFF, L. J. *Dynamic fiscal policy*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1987.

AUERBACH, A. J.; GOKHALE, J.; KOTLIKOFF, L. J. *Generational accounts: a meaningful alternative to deficit accounting*. Federal Reserve Bank of Cleveland, 1991 (Working Paper, n. 9103).

AUERBACH, A. J.; KOTLIKOFF, L. J.; HAGEMANN, R. P.; NICOLETTI, G. The economic dynamics of an ageing population: the case of four OECD countries. *OECD Economics Studies*. OECD Economics Department, 1989 (Working Paper, n. 062).

BARBOSA, F. de H. *The Brazilian pension system: issues and proposals for reform*. 1994. Mimeografado.

BARRO, R. J. Are government bonds net wealth?. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, v. 82(6), p. 1095-1117, Nov.-Dec. 1974.

BARRETO, F. *Três ensaios sobre reforma de sistemas previdenciários*. Tese de Doutorado, EPGE/FGV, Rio de Janeiro, 1997.

BARRETO, F.; OLIVEIRA, L. G. *Aplicando um modelo de gerações sobrepostas para a Reforma da Previdência no Brasil: uma análise de sensibilidade no estado estacionário*. 1995.

———. Transição para regimes previdenciários de capitalização e seus efeitos macroeconômicos de longo prazo no Brasil. *Estudos Econômicos*, 31(1), 2001.

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; PINHEIRO, S. *Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX*. Rio de Janeiro: Ipea, 2004 (Texto para discussão, n. 1034).

BELTRÃO, K. I.; PINHEIRO, S. *Brazilian population and the social security system: reform alternatives*. Rio de Janeiro: Ipea, 2005 (Texto para discussão, n. 1067).

BERGMAN, L. The development of computable general equilibrium. In: Bergman, L.; Jorgenson, D.; Zala, E. *General equilibrium modeling and economic policy analysis*. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1990, p. 3-30.

CAMARANO, A. A. *Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica*. Rio de Janeiro: Ipea, 2002 (Texto para discussão, n. 858).

CIFUENTES, R.; VALDÉS-PRÍETO, S. Pension reforms in the presence of credit constraints. In: VALDÉS-PRÍETO, S. (Ed.). *The economics of pensions: principles, policies, and international experience*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

DIXON, P. B.; PARMENTER, B. R.; POWELL, A. A.; WILCOXEN, P. J. *Notes and problems in applied general equilibrium economics*. Amsterdam: North-Holland, 1992. (Advanced Textbooks in Economics, v. 32).

ELLERY Jr., R.; MIRANDA, R. Um algoritmo numérico para o cálculo dos estados estacionários e da dinâmica de transição em modelos de gerações superpostas. *Estudos Econômicos*, 34(1), 1998.

ELLERY Jr., R.; BUGARIN, M. *Previdência social e bem-estar no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2001 (Texto para discussão, n. 831).

ELLERY Jr., R.; GOES, R. de. *Modelos de gerações superpostas com muitas gerações: algoritmo de solução*. Rio de Janeiro: Ipea, 1998 (Texto para discussão, n. 593).

FARUQEE, H. *Debt, deficits and age specific mortality*. International Monetary Fund, 2002 (IMF Working Paper, 02/19).

FERNANDES, R.; GREMAUD, A. *Regime de previdência dos servidores públicos: equilíbrio financeiro e justiça atuarial*. Brasília, 2003.

FERNANDES, R.; NARITA, R. *Contribuição ao INSS: equilíbrio financeiro e imposto sobre o trabalho*. Brasília: Escola de Administração Fazendária (Esaf), Ministério da Fazenda, 2003 (Texto para discussão, n. 3).

FERREIRA, S. G. *Studying macroeconomic effects of social security privatization in Brazil*. University of Wisconsin-Madison, 2001. Mimeografado.

FOCHEZATTO, A.; SALAMI, C. R. *Políticas fiscais e seus efeitos de longo prazo no Brasil: aplicação de um modelo de equilíbrio geral computável com gerações sobrepostas*. In: XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC. 2004. *Anais...*, v. 1, p. 1-20, João Pessoa/PB, 2004.

GHEZ, G.; BECKER, G. S. *The allocation of time and goods over the life cycle*. New York: Columbia University Press, 1975.

GIAMBIAGI, F. et al. *Diagnóstico da Previdência Social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar?*. Rio de Janeiro: Ipea, 2004 (Texto para discussão, n. 1050).

HAVEMAN, R. Should generational accounting replace public budgets and deficits?. *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, v. 8(1), p. 95-111, Winter 1994.

IBGE. *Estatísticas históricas*. Rio de Janeiro, 1977.

IBGE. *Anuário estatístico*. Rio de Janeiro, 2001.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*. Rio de Janeiro: Diretoria de Pesquisas, 2005.

IBGE. *Tábua completa de mortalidade: ambos os sexos*. Disponível no sítio <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2005/ambossexos.pdf>, 2005a.

IBGE. Censos demográficos 1950-2000. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050. Revisão 2004. *United Nations Population Division, World Population Prospects. The 2004 Revision*. 2004.

KOTLIKOFF, L. J. *Simulating the privatization of social security in general equilibrium*. (NBER Working Paper, n. 5776). 1996.

KOTLIKOFF, L. J.; RAFFLHUSCHEN, B. Generational Accounting around the Globe. *American Economic Review*, American Economic Association, v. 89(2), p. 161-166, May 1999.

LANNES JR., O. P. *Aspectos macroeconômicos da reforma da Previdência Social no Brasil: duas análises em equilíbrio geral com restrições ao crédito*. Tese de Doutorado, EPGE/ FGV/RJ, 1999.

LLEDO, V. D. *Tax reform under fiscal stress: a computable general equilibrium analysis of Brazil tax reform*. University of Wisconsin-Madison, 2001.

MODIGLIANI, F.; BRUMBERG, R. Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. In: KURIHARA, K. K. (Ed.). *Post-keynesian Economics*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1954.

MODIGLIANI, F.; ANDO A. The life cycle hypothesis of saving: aggregated implications and tests. *American Economic Review*, 53, p. 55-84, 1963.

MODIGLIANI, F. Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations. *The American Economic Review*, 76, p. 297-313, 1986.

MONTERO-MUÑOZ, M. Estructura demográfica y sistemas de pensiones. *Investigaciones Económicas*, Fundación SEPI, v. 24(2), p. 297-327, 2000.

MPAS/SPS. Previdência, inclusão social e combate à pobreza. *Informe de Previdência Social*, julho, 2001.

MPAS. *Informe de Previdência Social*, 15(4), 2003.

MPAS. *Anuário estatístico da Previdência Social*. 2005.

MPAS. *Boletim Estatístico da Previdência Social*, v. 12, n. 2, fev. 2007.

MPAS/SPC. *Informe Estatístico da Secretaria de Previdência Complementar*, set. 2006.

OCDE. Institutional Investors. *Statistical Yearbook 2001*. Paris: OCDE, 2002.

OLIVEIRA, F.; BELTRÃO, K.; MANIERO, L. *Alíquotas equânimes para um sistema de seguridade social*. Rio de Janeiro: Ipea, 1997 (Texto para discussão, n. 524).

PINHEIRO, V. C. Reforma da Previdência: uma perspectiva comparada. *Reformas no Brasil: balanço e agenda*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004.

RAFFLHUSCHEN, B.; RISA, A. E. *Generational accounting and intergenerational welfare*. Norway, Department of Economics, University of Bergen 164, 1997.

REIS, E.; ISSLER, J. V.; BLANCO, F.; CARVALHO, L. Renda permanente e poupança precaucional: evidências empíricas para o Brasil no passado recente. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, 1998.

SOUZA, A. P.; ZYLBERSTAJN, H.; AFONSO, L. E.; FLORI, P. M. *Fiscal impacts of social security reform in Brazil*. São Paulo, 2004.

SUSEP. *Boletim Estatístico*. Disponível em <http://www.susep.gov.br>, set. 2006.

Anexos

Anexo 1

i	$\varphi(i), n=3\%$	$\varphi(i), n=1\%$
18	3,88%	2,65%
19	3,77%	2,62%
20	3,66%	2,60%
21	3,55%	2,57%
22	3,45%	2,55%
23	3,35%	2,52%
24	3,25%	2,50%
25	3,15%	2,47%
26	3,06%	2,45%
27	2,97%	2,42%
28	2,89%	2,40%
29	2,80%	2,38%
30	2,72%	2,35%
31	2,64%	2,33%
32	2,56%	2,31%
33	2,49%	2,28%
34	2,42%	2,26%
35	2,35%	2,24%
36	2,28%	2,22%
37	2,21%	2,19%
38	2,15%	2,17%
39	2,09%	2,15%
40	2,02%	2,13%
41	1,97%	2,11%
42	1,91%	2,09%
43	1,85%	2,07%
44	1,80%	2,05%
45	1,75%	2,03%
46	1,70%	2,01%
47	1,65%	1,99%
48	1,60%	1,97%
49	1,55%	1,95%
50	1,51%	1,93%
51	1,46%	1,91%
52	1,42%	1,89%
53	1,38%	1,87%
54	1,34%	1,85%
55	1,30%	1,83%
56	1,26%	1,82%
57	1,23%	1,80%
58	1,19%	1,78%
59	1,15%	1,76%
60	1,12%	1,75%
61	1,09%	1,73%
62	1,06%	1,71%
63	1,03%	1,69%
64	0,996%	1,68%

Anexo 2

idade	t	$e(t)=\exp(a+b.t+c.t^2)$
18	1	0,83368
19	2	0,87407
20	3	0,91475
21	4	0,95562
22	5	0,99651
23	6	1,03728
24	7	1,07778
25	8	1,11784
26	9	1,155731
27	10	1,19602
28	11	1,23380
29	12	1,27049
30	13	1,30591
31	14	1,33991
32	15	1,37232
33	16	1,40298
34	17	1,43175
35	18	1,45849
36	19	1,48305
37	20	1,50531
38	21	1,52516
39	22	1,54149
40	23	1,55722
41	24	1,56925
42	25	1,57854
43	26	1,58502
44	27	1,58867
45	28	1,58947
46	29	1,58740
47	30	1,58249
48	31	1,57476
49	32	1,56424
50	33	1,55100
51	34	1,53511
52	35	1,51664
53	36	1,49571
54	37	1,47241
55	38	1,44687
56	39	1,41921
57	40	1,38958

Anexo 3 – Código fonte “main1960.m”

```
% # Programa Principal #
clear all;
global w_aux l_aux
clc
w0=input('Entre com o valor de w_zero ');
l0=input('Entre com o valor de l_zero ');
t0=input('Entre com o valor de t_zero ');
v0=[w0,l0, t0];
wl(1,1)=w0;
wl(1,2)=l0;
wl(1,3)=t0;

% Constantes do modelo a,b,c,d,e,f,n,y0,A,r,k0,j,R,F,Q,W,P
a=1.5; % a is ALPHA
b=0.25; % b is GAMMA
c=0.4; % c is THETA
d=0.93; % d is DELTA
E=65; % E is expectation of life at age 50
f=1.15; % f is RO
n=0.03; % n is population growth rate
y0=1; % y0 is initial gdp
A=45; % A is age of retirement
%r % r is interest rate
k0=3; % k0 is initial capital stock
j=0.03; % j is capital stock growth rate
R=0.5 % R is replacement rate
F=0.45 % F is formal portion of labour market
%Calculo do P
P=0;
for i=18:A-1
    n_aux=exp(-0.231 + 0.05*i -0.0009*(i^2));
    d_aux=(1+n)^(i-18);
    P=P+ (n_aux/d_aux);
end % P is part of the denominator in equation #3

teste=0;
for i=2:151 %número de períodos
```



```

teste=teste+1

x0=[wl(i-1,1)+0.5;wl(i-1,2)-0.1;wl(i-1,3)+0.3]; %chute inicial
y=y0*(1+n)^i;
k=k0*(1+j)^i;
r=c/(k*y);

Ctes=[a,b,c,d,E,f,n,y,A,r,R,F,P];
[x1, valor, exitflag, output] = fsolve(@fteste1960,x0,optimset,Ctes,v0)
wl(i,1)=x1(1);
wl(i,2)=x1(2);
wl(i,3)=x1(3);
v0=wl(i,:);
w_aux=wl(:,1);
l_aux=wl(:,2);
end

```

Anexo 4 – Código fonte “feste1960.m”

```

% # function que contém o sistema para w(t), l(t) e t(t)
%
% # Parâmetros de entrada
% x ~ chute inicial, em main ele entra como x0
% Ctes ~ todas as constantes atribuídas em main1960
% v0 ~ valores de w_t-1, l_t-1 e t_t-1
%
% # Parâmetros de saída:
% xx ~ retorna os valores de w_t, l_t e t_t

function xx = feste(x,Ctes,v0)
%valores de w_t-1, l_t-1 e t_t-1
w0=v0(1);
l0=v0(2);
t0=v0(3);
%Constantes
a=Ctes(1);b=Ctes(2);c=Ctes(3);d=Ctes(4);E=Ctes(5);f=Ctes(6);n=Ctes(7);y=Ctes(8);
A=Ctes(9);r=Ctes(10);R=Ctes(11);F=Ctes(12);P=Ctes(13);

global w_aux l_aux
tt = length(w_aux);

%Sistema
if tt <= A-19 %condicao de existir B_t
    xx = [
        %eq do Tal_t
        x(3);
        %eq do L_t
        x(2) - (((1+r)/(1+d))^(b))*(((1+((a)^(f)))*(x(1)*((1-x(3))^(exp((-0.231)+0.05*18+(-
0.0009)*(18^(2)))+(R/(A-19))*(exp((-0.231)+(0.05)*A+(-0.0009)*(A^(2)))))))^(1-f))/
(1+((a)^(f))*((w0)*((1-x(3))^(exp((-0.231)+(0.05)*18-(0.0009)*(18^(2)))+(R/(A-19))*(exp((-
0.231)+(0.05)*A-(0.0009)*(A^(2)))))))^(1-f)))^(f*(f-b)/(f-1)))*(w0/(x(1)*((1-x(3))^(exp((-
0.231)+(0.05)*18-(0.0009)*(18^(2)))+(R/(A-19))*(exp(-0.231+(0.05)*(A-1)-(0.0009)*(A-
1)^(2)))))))^(f);
        %eq do W_t
        x(1) - (((1-c)*y)*(((1+n)/n)*(1-(1/(1+n))^(A-19))))/((1-x(2))*(1+((2/3)*x(3))));
    ];
else

```

```

% Cálculo do numerador da eq. 3

% cálculo do vetor de B_t's
for j=1:E-A %cálculo dos (E-A) B_t's de cada G_t
    B_aux = 0;
    for i=18:A-1
        if (tt-j)>=A-19 %condição para cálculo dos B_t, onde t>=A-19
            B_aux=B_aux + w_aux(tt-j-(A-1)+i+1)*exp(-0.231 + 0.05*i - 0.0009*i^2)*(-
-1_aux(tt-j-(A-1)+i+1));
        else
            B_aux=0;
        end
    end
    B_aux=B_aux*(R/(A-19));
    B(j)=B_aux;
end
if tt == 151
    disp(B)
end
n_aux = 0;
for i=1:E-A
    n_aux=n_aux + B(i)/((1+n)^(A-19+i));
end % Fim do cálculo do numerador da eq. 3

xx = [
    %eq do Tal_t
    x(3) - n_aux/(F*x(1)*(1-x(2)))^P);
    %eq do L_t
    x(2) - (((1+r)/(1+d))^b)*(((1+((a)^f))*(x(1)*((1-x(3))^(exp((-0.231)+0.05*18+(-
0.0009)*(18^(2))))+(R/(A-19))*(exp((-0.231)+(0.05)*A+(-0.0009)*(A^(2))))))^(1-f))/
(1+((a)^f))*((w0)*((1-x(3))^(exp((-0.231)+(0.05)*18-(0.0009)*(18^(2))))+(R/(A-19))*(exp((-
0.231)+(0.05)*A-(0.0009)*(A^(2))))))^(1-f)))^(f*(f-b)/(f-1)))*(w0/(x(1)*((1-x(3))^(exp((-
0.231)+(0.05)*18-(0.0009)*(18^(2))))+(R/(A-19))*(exp(-0.231+(0.05)*(A-1)-(0.0009)*((A-
1)^(2))))))^(f);
    %eq do W_t
    x(1) - (((1-c)*y)*(((1+n)/n)*(1-(1/(1+n))^(A-19))))/((1-x(2))*(1+((2/3)*x(3))))
];
end
return

```

```
% # Variaveis
% x(3) ~ t_t
% x(2) ~ l_t
% x(1) ~ w_t
% w0 ~ w_t-1
% l0 ~ l_t-1
% t0 ~ t_t-1

% # Constantes #
% a is ALPHA
% b is GAMMA
% c is THETA
% d is DELTA
% e is expectation of life at age 50
% f is RO
% n is population growth rate
% y is gdp
% A is age of retirement
% r is interest rate
% R is replacement rate
% F is formal proportion in labour market
% P is part of denominator is equation #3
```

Parte II

TÓPICOS ESPECIAIS DE FINANÇAS PÚBLICAS

Tópicos Especiais de Finanças Públicas – Primeiro lugar

*Raquel Rangel de Meireles Guimarães**
*Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira***

Análise da Distribuição Salarial entre o Setor Público e o Privado no Brasil (1987-2005) com Aplicações para a Reforma Administrativa do Governo Federal

* Graduada em Ciências Econômicas – UFMG e Bolsista do Programa de Educação Tutorial – Sesi/MEC.

** Doutora em Demografia – UFMG e Professora Adjunta – UFMG.

Agradecimentos

Aos que contribuíram significativamente para que esse trabalho se tornasse possível: minha co-autora, a Professora Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira; minha filha Lavínia; meu companheiro Mateus; meus pais Celi e Carlos; familiares e amigos queridos, em particular à Beatriz Judice Magalhães e à Clarissa Guimarães Rodrigues. Não poderia deixar de mencionar o auxílio do Professor Humberto Falcão Martins, do Departamento de Administração da Universidade de Brasília, que me disponibilizou prontamente seu material que abordava a política de gestão pública e administrativa dos últimos governos federais. Agradeço também o apoio da diretoria da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, do Programa de Educação Tutorial (PET), da Secretaria de Ensino Superior (Ministério da Educação), os quais permitiram a plena realização das minhas atividades de pesquisa durante a graduação.

Resumo

Em um contexto de reformas administrativas do setor público em vários países do mundo, no qual emerge uma perspectiva de redução do papel do Estado e controle fiscal, surgem vários questionamentos sobre a manutenção de um mercado de trabalho do setor público numeroso e com vantagens salariais em relação ao setor privado. No Brasil, fatos estilizados denunciam a existência de um funcionalismo público detentor de privilégios e subsidiam argumentos que focam a necessidade da contenção dos gastos do governo com pessoal. Argumenta-se, porém, que a desigualdade salarial no setor público deve ser levada em consideração no delineamento dessas políticas, uma vez que políticas de tratamento uniforme podem prejudicar alguns setores e atividades do governo que já são desfavorecidos. O objetivo deste trabalho é analisar a distribuição salarial entre os setores público e privado no Brasil entre 1987 e 2005 para subsidiar a reforma administrativa do governo federal no que tange à correção de distorções salariais, considerando-se todas as faixas de rendimento. Nesse sentido, utilizaram-se métodos de distribuição relativa para uma análise exploratória dos dados e também um modelo de regressão quantílica com correção para a seletividade amostral. Evidências obtidas a partir dos dados revelam que, considerando-se as distribuições salariais entre os setores, o setor público apresenta uma menor densidade de salários mais baixos e uma maior densidade de salários elevados em relação ao setor privado em 1987, 1997 e 2005. Controlando-se o diferencial público–privado entre trabalhadores igualmente semelhantes em termos de suas características observáveis, evidencia-se a presença de um prêmio salarial para o setor público decrescente ao longo da distribuição salarial. Em termos da proposição de uma agenda para a reforma administrativa do governo federal, salienta-se que a análise da distribuição salarial entre setor público e privado é mais completa e rica do que evidências empíricas baseadas em médias para que sejam delineados os objetivos do governo, sem que haja uma generalização equivocada da posição salarial dos empregados do setor público.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 259
- 2 MARCO CONCEITUAL, 261
 - 2.1 DETERMINAÇÃO DOS SALÁRIOS NO SETOR PÚBLICO, 262
 - 2.2 DIFERENCIAIS SALARIAIS ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO E LIMITAÇÕES À ANÁLISE, 263
 - 2.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DO DIFERENCIAL ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO, 266
- 3 AS REFORMAS ADMINISTRATIVAS NO BRASIL E RELEVÂNCIA DA DESIGUALDADE SALARIAL ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO, 270
 - 3.1 AS REFORMAS ADMINISTRATIVAS NO BRASIL (1988-2007), 270
 - 3.2 RELEVÂNCIA DA DESIGUALDADE SALARIAL ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO PARA A REFORMA ADMINISTRATIVA, 274
- 4 METODOLOGIA, 275
 - 4.1 FONTE DE DADOS, 275
 - 4.2 FORMALIZAÇÃO, 276
 - 4.2.1 DISTRIBUIÇÃO RELATIVA, 276
 - 4.2.2 REGRESSÕES QUANTÍLICAS, 279
 - 4.2.3 CORREÇÃO DA SELETIVIDADE AMOSTRAL – PROCEDIMENTO EM DOIS ESTÁGIOS COM PROBIT HETEROCEDÁSTICO, 281
- 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS, 284
 - 5.1 ANÁLISE DESCRITIVA, 284
 - 5.2 REGRESSÃO QUANTÍLICA COM CORREÇÃO PARA A SELETIVIDADE AMOSTRAL, 295
- 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS, 301
- REFERÊNCIAS, 304

1 Introdução

Após o término no Brasil do processo de explosão inflacionária e das políticas de estabilização, o debate sobre distribuição de renda, combate à pobreza e mecanismos de transferência de renda tem sido cada vez mais comum entre os estudiosos em vários ramos do conhecimento, especialmente na Economia.

As pesquisas sobre a desigualdade de renda no país destacaram-se, desde o final da década de 1990, como um tema de grande interesse. Embora o Brasil apresente índices desfavoráveis quanto à distribuição de renda, observou-se uma queda considerável entre 2000 e 2004, com o índice de Gini variando de 0,593 para 0,569 (IPEA, 2005). A investigação sobre as causas dessas mudanças e a mensuração de seu impacto adquirem uma importância considerável se levamos em consideração que o país ainda se destaca dentre os países com a pior distribuição de renda no mundo.

Dentre as perspectivas da desigualdade de renda, uma face importante refere-se ao padrão da distribuição salarial, uma vez que os salários são, em média, a principal fonte de rendimento das famílias. Diante de um mercado de trabalho segmentado conforme os atributos de sexo, raça, idade, cor e setor de ocupação, a mensuração do efeito dessa queda sobre a redução do *gap* entre os salários de diferentes grupos também adquire uma importância considerável para o norteamo de políticas públicas de redução da desigualdade de renda.

A teoria microeconômica neoclássica apresenta algumas justificativas para a existência dos diferenciais salariais: se as firmas maximizam seu lucro em um mercado competitivo, pode-se dizer que não há um diferencial de custos fixos entre elas e, assim, os salários tendem a se equilibrar e diferenças são devidas apenas ao retorno para diferentes ocupações e atributos dos empregados, quando não há choques temporários. Entretanto, se observamos que há custos fixos diferentes entre as firmas e, ademais, se elas oferecem benefícios compensatórios aos seus empregados, esses diferenciais tendem a permanecer (EARLE; TELEGDY, 2007).

O setor de emprego do trabalhador, ou seja, se ele é empregado do setor público ou do privado, também pode ser um explicador da desigualdade salarial observada. Fatos estilizados dizem que, em decorrência de uma maior estabilidade e por proporcionar benefícios compensatórios vantajosos, o setor público oferece maiores salários em relação ao setor privado, aumentando a desigualdade entre os setores. No entanto, controlando-se por algumas ocupações e atributos pessoais dos trabalhadores, há evidências empíricas de que o setor privado oferece um nível de remuneração maior do que o seu par no setor público, uma vez que o governo dispõe de restrições fiscais e,

em geral, torna-se inviável a manutenção de algum grau de compatibilidade salarial (HYDER; REILLY, 2005).

Portanto, a desigualdade de rendimentos entre os trabalhadores das esferas pública e privada adquire feições diversas quando analisamos a distribuição salarial e os diferentes grupos ocupacionais, além dos atributos dos trabalhadores e a política econômica adotada no período de análise.

No plano político brasileiro, assiste-se desde o início da década de 1990 à discussão sobre a necessidade e a viabilidade da implementação de uma reforma administrativa no país (BRASIL, 1995; 2003), como decorrência de novas visões acerca do papel do Estado e da globalização (DINIZ, 1997). Dentre as medidas propostas, as quais se inserem em um contexto de racionalização das práticas do setor público e melhoria na gestão, encontra-se a redefinição dos gastos governamentais com os servidores públicos, considerados elevados no contexto das despesas totais do orçamento da União (GILL, 1998).

Um dos argumentos centrais para a execução da reforma administrativa no emprego público é o de que os funcionários do Estado seriam privilegiados em relação aos seus pares no setor privado, uma vez que angariam salários elevados e sua correção salarial também é destoante em relação à média dos trabalhadores no setor privado (PATU, 2007; NAKANO, 2006).

Entretanto, é importante destacar que, no mercado de trabalho do setor público brasileiro, a desigualdade salarial também está presente conforme a esfera de governo de filiação do funcionário – federal, municipal ou estadual – ou mesmo do poder público ao qual o trabalhador está inserido – Legislativo, Executivo ou Judiciário (GILL, 1998; BENDER; FERNANDES, 2006). Esse fato inviabiliza a adoção de uma política salarial unificada, uma vez que setores do governo podem ser prejudicados. Além disso, profissionais mais qualificados tendem a não preferir postos de trabalho no setor público em decorrência dos baixos incentivos salariais oferecidos pelo Estado. Assim, a fuga de pessoal qualificado compromete a qualidade dos serviços públicos prestados à população, daí a necessidade de políticas de compensação salarial.

O objetivo deste estudo é caracterizar e decompor as mudanças na distribuição salarial entre os empregados dos setores público e privado no Brasil entre 1987 e 2005. Nessa perspectiva, sinaliza-se uma aplicabilidade deste trabalho para a análise dos diferenciais entre o setor público e o privado, subsidiando a discussão da reforma administrativa do Estado Brasileiro. Acredita-se que o estudo da estrutura do mercado de trabalho do setor público em relação ao setor privado apresente uma grande relevância no delineamento de políticas salariais no Brasil, principalmente para a elaboração de critérios de remuneração dos funcionários públicos que levem em consideração a eficiência e a equidade, numa visão de maximização do bem-estar social.

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu de duas partes. Uma análise exploratória dos dados foi realizada por meio de um instrumental não paramétrico de distribuição relativa, o qual permite verificar as características das distribuições salariais como um todo e a construção de cenários contrafactuais. Em seguida, os retornos à participação no setor público serão estimados por quantis da distribuição salarial – regressões quantílicas –, porém corrigindo-se os parâmetros estimados para problemas de seletividade amostral – mediante procedimento em dois estágios com probit heterocedástico. Espera-se, com essa aplicação empírica, estender a análise dos diferenciais público e privado compreendendo vários pontos do tempo no Brasil para todas as faixas de rendimento.

Este trabalho está organizado da seguinte forma. No primeiro capítulo, será apresentada a teoria de mercado de trabalho dual, a qual fundamenta a divisão entre os setores público e privado. Em seguida, far-se-á uma revisão dos modelos microeconômicos para a determinação dos salários no setor público e discussão na literatura teórica e empírica sobre esses diferenciais. O segundo capítulo discute as Reformas Administrativas no Brasil e a relevância da desigualdade salarial entre os setores público e privado para minimizar distorções nos critérios de remuneração. O terceiro capítulo descreve a fonte de dados e apresenta a formalização dos métodos de distribuição relativa, regressões quantílicas e correção para a seletividade amostral com probit heterocedástico, os quais serão utilizados no exercício metodológico. O quarto capítulo sumariza e discute as evidências empíricas do diferencial público–privado no Brasil. Por fim, as considerações finais sistematizam as implicações da estrutura salarial brasileira para uma Reforma Administrativa que preze pela correção das distorções salariais.

2 Marco conceitual

No arcabouço da teoria microeconômica neoclássica do mercado de trabalho, assumindo-se a existência de mercados competitivos, os trabalhadores são pagos conforme sua produtividade marginal, cujo valor também é igual ao número de horas de trabalho ótimo definido pela sua cesta de preferências. Nesse modelo básico, os diferenciais salariais podem somente ser decorrentes dos diferenciais de produtividade, os quais, conforme Fernandes (2002), podem ser exógenos – provenientes de diferenças nas dotações naturais dos indivíduos – ou mesmo endógenos – adquiridos via formação profissional ou treinamento.

Quando se observam os salários existentes no mercado real de trabalho, verifica-se que, controlando-se por atributos individuais e medidas de habilidade do trabalhador, os diferenciais de salário ainda tendem a persistir. Uma justificativa teórica para tanto é dada pelo relaxamento da hipótese de que os mercados são homogêneos e competitivos. Nesse novo mercado, pode ocorrer que a firma opte por pagar um salário ao

trabalhador acima do seu custo de oportunidade. A racionalidade da empresa, nesse caso, é que salários mais elevados são um atrativo para os melhores trabalhadores (BULOW; SUMMERS, 1985).

Uma outra justificativa para a existência dos diferenciais de remuneração é a de que as preferências dos trabalhadores em sua oferta de trabalho incluem outros parâmetros além do salário: benefícios compensatórios oferecidos pelas firmas – planos de saúde, previdência –, além da estabilidade no emprego, ambiente adequado de trabalho, dentre outros. Assim, nessa abordagem, os trabalhadores estariam dispostos a receber um salário menor em troca dessas vantagens oferecidas pelas firmas (FERNANDES, 2002).

O estudo da desigualdade salarial no qual existem essas falhas de mercado, ou seja, no qual não é possível equalizar a remuneração dos trabalhadores conforme seus atributos endógenos e exógenos, é bastante conveniente para a discussão dos mercados de trabalho dos setores público e privado.

2.1 Determinação dos salários no setor público

Os mercados de trabalho do setor público e do privado diferem substancialmente no que tange à determinação dos salários. Na esfera privada, de acordo com os modelos teóricos neoclássicos, a racionalidade do empregador é a de maximização dos lucros, reforçando-se a necessidade da produtividade dos trabalhadores e da competição no mercado.

Ehrenberg e Schwarz (1986) argumentam sobre a singularidade do mercado de trabalho do setor público. Dentre os objetivos perseguidos pelo Estado, a maximização de lucros não é um objetivo intrínseco, uma vez que para ele as forças de mercado não exercem um papel fundamental. Diferentemente do setor privado, os padrões de sindicalização e de barganha do setor público apresentam um efeito menos significativo na determinação salarial.

Ainda sobre a demanda por trabalho do setor público, a manutenção dos salários diferenciados é possibilitada, de acordo com Borjas (1996, p. 184), por três fatores. O primeiro decorre da facilidade e do poder do Estado em repassar seus custos adicionais à população por meio dos impostos. O segundo fator é dado pela pouca informação ou pela negligência dos agentes a respeito dos gastos públicos. Assim, há poucos incentivos para o governo reduzir seus custos com mão-de-obra. O apoio político poderoso dos trabalhadores do setor público nas eleições seria um terceiro fator que favoreceria a manutenção dos salários diferenciados.

Um aspecto teórico importante na determinação dos salários do setor público reside no fato de que o setor, em geral, oferece uma gama maior de benefícios compensatórios, os quais são importantes para o Estado, uma vez que incitam a boa

performance do trabalhador e seu comprometimento na prestação dos serviços públicos (REILLY et al., 2007, p. 41). Dentre os benefícios concedidos pelo governo, podem ser enumerados: planos de carreira que conferem aumentos a partir de anos de experiência; correções salariais para aumento no custo de vida; planos de saúde; aposentadoria; férias. Atualmente, na gestão administrativa do Estado, surgem novos conceitos de benefícios atrelados ao desempenho e à capacidade individual do funcionário público.

Estudos da década de 1980 sobre a determinação salarial do setor público tinham como foco o poder de barganha das entidades coletivas de trabalhadores, em vez do comportamento individual dos trabalhadores. Um modelo de determinação dos salários W das unidades de barganha i , no setor público, seria dado pela seguinte equação (EHRENBERG; SCHWARZ, 1986):

$$W_i = F(Z_i, V_i, X_i, U_i) + \varepsilon_i. \quad (1.1)$$

Onde:

Z_i : vetor de variáveis econômicas que sinalizam a capacidade fiscal dos residentes na região geográfica da unidade de barganha e suas preferências relativas pelo serviço público;

V_i : vetor de variáveis econômicas e sociodemográficas que refletem os salários alternativos no setor privado;

X_i : variáveis que detectam imperfeições no mercado de trabalho, tais como a presença de sindicatos e medidas de poder político da unidade de barganha;

U_i : medida de barganha coletiva;

ε_i : é o termo de erro idiossincrático.

Baseando-se no modelo anterior, estudos empíricos recentes geralmente não encontram um efeito significativo ou relevante para a sindicalização no setor público sobre os salários, diferentemente do setor privado, para o qual a filiação a um sindicato gera diferenciais favoráveis ao trabalhador. Isso se justificaria em decorrência da proibição de greve em alguns setores, além da existência de formas alternativas de negociação e do transbordamento das conquistas dos sindicatos, dada a interdependência das ocupações no setor público (EHRENBERG; SCHWARZ, 1986).

2.2 Diferenciais salariais entre os setores público e privado e limitações à análise

Na abordagem que assume imperfeições no mercado de trabalho, a teoria microeconômica do mercado dual afirma que há dois setores predominantes no mercado de trabalho, denominados primário (representado aqui pelo setor público) e secundário

(setor privado). Do ponto de vista do trabalhador, o setor primário apresenta uma série de vantagens em relação ao secundário: salários relativos maiores, recompensa à educação, estabilidade, melhores condições de trabalho. A existência do mercado de trabalho secundário persiste por causa do acesso restrito ao primeiro setor, mesmo para aqueles trabalhadores qualificados para tal (DICKENS; LANG, 1985).

Quanto à eficiência econômica da existência de um diferencial entre os setores público e privado, a literatura argumenta que a comparabilidade dos salários dos funcionários públicos e privados deveria sempre permanecer, obedecendo aos princípios de equidade e justiça (SMITH, 1977). Assim, Hyder e Reilly (2005) argumentam que, se o diferencial para os mais qualificados é favorável ao setor privado, o governo terá dificuldade de contratar essa mão-de-obra, e isso poderá acarretar ineficiência em seus serviços prestados.¹ Em contrapartida, os autores sugerem que um prêmio salarial elevado para os trabalhadores do setor público pode aumentar o chamado desemprego de espera, no qual o desempregado recusa a oferta de emprego à espera de um posto de trabalho que seja mais bem pago e estável no setor público.

Percebe-se, assim, um *trade-off* implícito na política salarial do governo, para o qual sua decisão final está sujeita a seu objetivo, seja de produzir resultados socialmente ótimos seja de maximizar a utilidade dos burocratas – por meio de maximização do orçamento ou dos votos (GREGORY; BORLAND, 1999). O Quadro 1 mostra como as políticas adotadas, de acordo com o objetivo do governo, desviam o resultado do mercado de trabalho da eficiência do mercado.

Quadro 1
Ações do governo sobre o mercado de trabalho do setor público

Objetivo do governo	Racionalidade e atuação
<i>Resultados socialmente ótimos</i>	<i>Eficiência:</i>
	1. Minimizar os custos de produção dos serviços oferecidos pelo setor público
	2. Resolver problemas de imperfeição no mercado de trabalho decorrentes de alocação ineficiente no setor privado
	<i>Equidade:</i> promover ações afirmativas – contrações condicionais a atributos sociodemográficos

¹ Stiglitz (1999, p. 201) ainda acrescenta: “It is difficult for the government to compete with private companies for the best brains; these often command a high wage premium, well beyond the civil service scales for someone with the same qualifications”.

Maximizar o objetivo de políticos e burocratas

Pode ocorrer expansão do setor público para além dos níveis eficientes, visando a adquirir poder e/ou apoio político

Observação: depende dos mecanismos de controle para as ações do governo

Fonte: elaboração própria a partir de Gregory e Borland (1999)

Dessa forma, uma limitação teórica na análise dos diferenciais entre setores público e privado de maneira comparativa diz respeito à inconsistência dos objetivos do governo na determinação dos salários de seus funcionários – conforme foi visto anteriormente – e também de uma eventual ineficiência na determinação dos rendimentos no setor privado – na presença de monopólios e lucros extraordinários (GREGORY; BORLAND, p. 3580).

Do ponto de vista empírico, a análise dos diferenciais público–privado deve ser cautelosa. Em primeiro lugar, porque as pesquisas domiciliares que investigam a renda do trabalho dos indivíduos geralmente não captam os benefícios compensatórios, mas apenas os salários. Como os benefícios compensatórios pecuniários – plano de saúde, transporte e alimentação – e não pecuniários – ambiente de trabalho e estabilidade no emprego – são bastante frequentes no setor público, os diferenciais salariais captados via pesquisas amostrais tendem a estar subestimados.

Outra limitação à análise dos diferenciais entre setores público e privado do ponto de vista empírico diz respeito às ocupações, as quais, frequentemente, não são diretamente comparáveis. Uma solução a esse problema encontrada na literatura é controlar pelas características observáveis dos trabalhadores, da seguinte forma (EHRENBERG; SCHWARZ, 1986; KATZ; KRUEGER, 1991):

$$Y_i = \sum_{j=1}^n \alpha_j X_{j,i} + \alpha_{n+1} d_i + \varepsilon_i \quad (1.2)$$

Na qual:

$X_{j,i}$: são as n variáveis que expressam características observáveis do trabalhador i ;

d_i : variável dicotômica, que identifica a filiação ao setor público;

ε_i : é o termo de erro idiossincrático.

Um problema inerente ao modelo (1.2), conforme Gregory e Borland (1999), é que ele assume retornos iguais para os atributos pessoais $X_{j,i}$. Assim, o diferencial entre os setores é dado apenas pela média, ou pelo intercepto da equação. Para captar os diferenciais nos retornos à participação no setor público, a estratégia metodológica usual consiste na estimação de regressões para cada setor, e os diferenciais são dados por

uma construção contrafactual na qual os salários dos trabalhadores do setor público são preditos pela equação salarial do setor privado, ou vice-versa, como fazem, por exemplo, Katz e Krueger (1991).

Uma característica comum às metodologias anteriormente elencadas é que elas se baseiam na comparação entre médias dos salários dos trabalhadores dos setores público e privado. Uma abordagem empírica alternativa consiste na análise da distribuição salarial como um todo, ou seja, incorporando-se a dispersão dos rendimentos em ambos os setores. Nessa nova classe de trabalhos, a estimação de regressões ao longo dos quantis – as chamadas regressões quantílicas – tem sido bastante utilizada.²

Com o advento das regressões quantílicas, o estudo da desigualdade salarial entre os setores público e privado tornou-se mais interessante à medida que a estimação de parâmetros para cada quantil se aproxima melhor da distribuição original dos salários. Ao mesmo tempo, a análise da estrutura salarial é capaz de responder a perguntas substantivas a respeito da distribuição de rendimentos, tais como: i) se a desigualdade salarial é maior entre os setores para a cauda inferior ou a cauda superior da distribuição de rendimentos; ii) se os salários são mais desiguais no setor público ou privado; iii) como os retornos aos atributos individuais se modificam entre os setores de acordo com a faixa salarial.

2.3 Evidências empíricas do diferencial entre os setores público e privado

Os estudos empíricos sobre desigualdade salarial entre setores público e privado são bastante vigorosos nos países da Europa e dos Estados Unidos.

Katz e Krueger (1991) verificaram a rigidez do setor público em relação às mudanças no setor privado para os Estados Unidos entre as décadas de 1970 e 1980. O argumento central dos autores é que uma inelasticidade do setor público em relação às variações salariais no setor privado inviabiliza a contratação de trabalhadores altamente qualificados pelo governo. Por meio de regressões mincerianas e da decomposição dos diferenciais salariais entre as mudanças nos retornos dentro dos setores e na composição dos trabalhadores, os autores evidenciam que, em geral, os salários dos funcionários públicos declinaram relativamente aos do setor privado. No entanto, quando consideram os trabalhadores menos qualificados, os autores mostram que o setor público apresentou um menor decréscimo nos salários.

Porteba e Rueben (1994) caracterizam as mudanças nos padrões de diferenciais salariais entre setores público e privado entre 1979 e 1992 nos Estados Unidos. Utilizando pioneiramente o arcabouço de regressões quantílicas e comparando com os

² O método de regressões quantílicas será discutido no terceiro capítulo deste trabalho.

resultados obtidos por regressões tradicionais, eles mostram que o prêmio salarial para o setor público é sensível à escolha dos quantis da distribuição e sugerem a aplicabilidade da análise completa da estrutura salarial. Ademais, a evidência encontrada pelos autores corrobora Katz e Kruger (1991), ou seja, o prêmio salarial para os trabalhadores do setor público é mais pronunciado nas ocupações que requerem baixa habilidade.

Margo e Finegan (1995) analisaram os diferenciais público–privado nos Estados Unidos durante a Grande Compressão dos salários (1940-1950), período no qual houve um estreitamento da desigualdade entre os setores entre e intragrupos. Por meio da decomposição da variância dos log-rendimentos, os autores verificaram que a principal explicação para a redução do *gap* salarial entre os setores público e privado no período analisado foi a queda no prêmio salarial para os funcionários públicos.

Lucifora e Meurs (2004) estimaram os diferenciais nas distribuições salariais entre os dois setores utilizando microdados do ano de 1998 para França, Grã-Bretanha e Itália por regressões quantílicas. Seguindo as evidências da literatura, os autores verificaram que o prêmio salarial do setor público declina ao longo da distribuição salarial. Os autores acrescentam evidências de que os diferenciais público–privado mudam conforme o sexo do trabalhador: para as mulheres, prevalece um prêmio salarial para o setor público ao longo de toda a distribuição. Outro resultado interessante reportado por eles é que, na Grã-Bretanha, as mulheres que trabalham no setor público se encontram em uma posição mais favorável que as trabalhadoras do setor privado quando se consideram os décimos inferiores de renda. No entanto, as funcionárias do setor público têm maior vantagem que as do setor privado na França e na Itália, considerando-se o topo da distribuição.

Hyder e Reilly (2005) estimam o diferencial público e privado no Paquistão entre 2001 e 2002. A metodologia dos autores consistiu na decomposição de regressões na média utilizando o procedimento proposto por Oaxaca, no qual o diferencial é decomposto em fatores explicados e não explicados.³ Os autores também utilizam regressões quantílicas e avançam realizando decomposições dentro desse arcabouço, obtendo fatores explicados e não explicados condicionais ao valor do quantil de interesse. Todos os procedimentos incluíram a correção da seletividade amostral. Os resultados empíricos encontrados por eles mostram que há um prêmio salarial no setor público para trabalhadores graduados e pós-graduados no mercado de trabalho paquistanês. Os retornos à educação são diferenciados entre os setores público e privado, e são maiores no topo da distribuição. Os autores confirmam também a evidência usual de um prêmio salarial decrescente ao longo dos quantis de rendimento. A decomposição de regressões quantílicas evidenciou que a porção

³ A decomposição de Oaxaca consiste na decomposição dos diferenciais salariais entre dois grupos em um componente explicado e não explicado (ou discriminação). A parte explicada do diferencial é atribuída às diferenças nas características observáveis entre os dois grupos, enquanto o componente discriminatório é dado por diferentes retornos aos profissionais semelhantes nos dois grupos.

do *gap* salarial nos quantis é explicada principalmente por diferenças nas características médias condicionais dentro desses quantis. A correção da seletividade amostral não trouxe resultados significativamente diferentes dos que seriam encontrados na ausência desta.

Yu, Van Kerm e Zhang (2004) utilizaram regressões quantílicas para estimar o retorno salarial à participação do trabalhador no setor público na Grã-Bretanha em 1990. Para tanto, os autores avançam utilizando a estimação das regressões quantílicas no arcabouço da estatística bayesiana.⁴ A vantagem dessa abordagem, segundo os autores, é que a estimação dos parâmetros leva em consideração a incerteza de seus valores e, além disso, não se baseiam em aproximações da variância assintótica desses estimadores. Dessa forma, a abordagem bayesiana supriria uma limitação dos métodos estatísticos clássicos, para os quais o intervalo de confiança para os parâmetros pode não ser confiável a um nível de 100%. O resultado empírico encontrado pelos autores segue a literatura, com a evidência de um prêmio salarial para o setor público apenas nos quantis inferiores da distribuição e uma penalidade salarial para os décimos superiores de renda.

Melly (2005) decompõe o diferencial público–privado na Alemanha entre 1984 e 2001 utilizando regressões medianas e quantílicas. Na direção das evidências da literatura no que tange ao diferencial de gênero na dimensão dos mercados de trabalho público e privado, os resultados evidenciam que as mulheres que trabalham no setor público apresentam salários condicionais mais elevados, enquanto para os servidores públicos do sexo masculino são menores. Outro resultado que corrobora as evidências anteriores é que as diferenças nas características observáveis dos trabalhadores explicam pouco o diferencial salarial na cauda inferior da distribuição, embora o resultado seja o inverso para a cauda superior.

Na mesma linha, Parpetrou (2006) aplica decomposição na regressão mediana e quantílica para os diferenciais público–privado na Grécia em 1999. As magnitudes dos coeficientes das equações salariais entre os setores diferem, sendo os retornos à experiência maiores para o setor público que para o privado; os retornos para a conclusão do ensino secundário são maiores no setor privado; e para o terceiro grau são mais favoráveis ao setor público. A autora mostra, tal como sinalizam os outros estudos, que mulheres e trabalhadores pouco qualificados são mais bem pagos no setor público do que seus pares no setor privado.

Earle e Telegdy (2007) estimaram os diferenciais público–privado e doméstico–estrangeiro na Hungria entre 1986 e 2003. Os autores avançam em duas direções: i) utilizam dados longitudinais para corrigir a seletividade amostral; ii) analisam dados no nível do indivíduo e da firma, o que permite o controle pelas diferenças nas condições de trabalho e outras características não observáveis. As evidências do

⁴ Para uma introdução aos métodos de estatística bayesiana, ver Gelman et al. (2004).

artigo corroboram a presença do prêmio salarial do setor público em relação às firmas privadas domésticas.

No Brasil, a literatura segue os principais resultados encontrados pelos estudos internacionais. Gill (1998), em parceria com o Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (Ipea), analisou os diferenciais entre o setor público e o privado para trabalhadores igualmente qualificados utilizando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE) no ano de 1995. Dentre as evidências apontadas pelo autor, temos a presença de um prêmio salarial para os trabalhadores do setor público de 30% a 50% para trabalhadores da administração federal, Legislativo e Judiciário, e uma penalidade de 5% para trabalhadores da administração municipal, educação e saúde. O autor ainda mostra que, levando-se em consideração o salário padronizado pelas horas trabalhadas, o prêmio salarial do setor público aumenta significativamente, confirmando a hipótese de uma menor jornada de trabalho dos funcionários públicos (GILL, 1998, p. 10). Entretanto, alguns resultados de Gill são interessantes por mostrarem que, controlando-se por horas de trabalho e atributos individuais, o prêmio salarial do setor público torna-se uma penalidade para os trabalhadores nas áreas de educação e saúde; administração estadual e servidores dos estados, evidenciando que o fato estilizado que diz que os servidores públicos são privilegiados não é totalmente verdadeiro.

Em continuidade ao trabalho publicado por Gill, Foguel et al. (2000) acrescentam novos resultados para o diferencial público-privado no Brasil em 1995. Eles estimam o *gap* global entre setor público e privado e em seguida examinam a heterogeneidade no setor público. Sua análise final controla os diferenciais salariais pelas características observáveis dos trabalhadores, ao comparar trabalhadores igualmente produtivos, e também pelo diferencial espacial do emprego, público ou privado. Os resultados reportados pelos autores mostram que, do ponto de vista das desigualdades de gênero e raça no mercado de trabalho, as mulheres estão sobre-representadas no setor público, enquanto os negros se encontram sub-representados. Os salários dos empregados do setor público, desagregados por esfera de governo, são bastante distintos: servidores públicos federais e empregados das empresas públicas federais possuem um maior nível de remuneração, seguidos pelos funcionários públicos dos estados e de empresas públicas estaduais. Por fim, servidores municipais e trabalhadores estaduais sem carteira assinada têm o pior nível de remuneração, inclusive inferior aos trabalhadores do setor privado. No que tange aos diferenciais regionais, o emprego público tende a estar sobre-representado em regiões muito pobres (ex.: Nordeste) e muito ricas (ex.: São Paulo e Rio de Janeiro), porém é sub-representado nas regiões pobres. Utilizando exercícios contrafactuais, os autores mostram que os diferenciais educacionais explicam 70% do *gap* salarial entre setor público e privado, e os 30% restantes são explicados pela maior experiência média dos trabalhadores do setor público e de sua maior idade média.

Belluzzo et al. (2005), por meio do instrumental de regressões quantílicas e do controle pelos atributos dos empregados, evidenciam que o diferencial entre setores público e privado é maior na cauda inferior da distribuição de salários e declina à medida que nos deslocamos para a cauda superior. Os autores comparam os rendimentos do setor público nas três esferas (municipal, federal e estadual) com o setor privado nas grandes regiões da Federação. Eles indicam que há uma reversão da tendência de desvantagem do setor público para os altos salários apenas para casos específicos, nos quais o ganho do setor privado não prevalece. Nessa linha podemos destacar as Regiões Nordeste e Centro-Oeste e a esfera do setor público federal em algumas regiões específicas da Federação.

Bender e Fernandes (2006) analisaram os diferenciais entre setores público e privado entre 1992 e 2004 por meio de equações mincerianas para as três esferas do governo brasileiro (Executivo, Legislativo e Judiciário). Os autores estimaram também os retornos à educação em cada setor e a qualidade média do trabalhador (em termos de escolaridade) nas dimensões pública e privada. Os resultados encontrados pelos autores apontam que: i) há uma tendência de queda no diferencial educacional entre o setor público e o privado ao longo do tempo; ii) há uma convergência na desigualdade entre os setores intragrupos; iii) persiste uma maior qualidade média do empregado no setor público, em decorrência de uma parte dos cargos de alta qualificação se concentrar nessa esfera.

3 As reformas administrativas no Brasil e relevância da desigualdade salarial entre os setores público e privado

3.1 As reformas administrativas no Brasil (1988-2007)

Desde meados da década de 1990 iniciou-se um debate sobre a viabilidade e a execução de uma reforma administrativa pelo governo federal, com o primeiro passo dado na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso por meio da Reforma Gerencial em 1995 (BRASIL, 1995). O contexto político e econômico era favorável à adoção de medidas de estabilização, principalmente pelo temor do retorno do processo inflacionário que assolou o Brasil por aproximadamente vinte anos e pela adequação às exigências de um mercado globalizado, nas diretrizes no neoliberalismo (DINIZ, 1997; POCHMANN, 2007).

O Projeto de Emenda Constitucional (PEC) 173, de 1995, ou Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, foi elaborado pelo então ministro da Administração Federal e Reforma do Estado (Mare), Bresser-Pereira. O objetivo do plano seria “reconstruir a administração pública em bases modernas e racionais”, o qual

basear-se-ia nos conceitos de “administração e eficiência, voltada para o controle dos resultados” (BRASIL, 1995, p.1). Constatou-se naquele momento a necessidade de pessoal qualificado (ou de nível superior) para compor os quadros do Estado e, ao mesmo tempo, uma necessidade da redução dos encargos com a folha de pagamento e os benefícios dos funcionários do Estado.

Na Reforma Gerencial de 1995, observa-se tanto o foco na flexibilização do serviço público e da equalização salarial com o setor privado, como também a eliminação do desajuste entre inativos do setor público e privado, por meio de uma reforma previdenciária. No entanto, a discussão principal do documento é a respeito dos diferenciais de remuneração entre os setores público e privado, os quais gerariam um desequilíbrio no mercado de trabalho.

Um fato observado pelos propositores da Reforma Administrativa era que os servidores públicos menos qualificados eram mais bem remunerados que seus pares no setor privado, e, por sua vez, a situação se revertia para os empregados em cargos superiores (BARBOSA e SILVA, 2005). Esse fato também era reconhecido pelo ministro Bresser-Pereira:

No geral, o que existe é um sistema de remunerações extremamente distorcido, em que algumas carreiras, especialmente as jurídicas e, em segundo plano, as econômicas, são bem remuneradas, em função de gratificações que visariam premiar desempenho, enquanto os demais cargos, especialmente os de nível superior do Plano de Cargos e Carreiras, são mal pagos. São também muito bem remuneradas, quando comparadas ao setor privado, as funções operacionais, que exigem baixa qualificação (BRASIL, 1995, p. 22).

Essa inconsistência salarial era atribuída pelo próprio ministro Bresser-Pereira à Constituição de 1988, que instituiu o Regime Jurídico Único dos servidores públicos (RJU), o qual trouxe rigidez e protecionismo, em detrimento do “estímulo à competência” (BRASIL, 1995, p. 20). Dentre as medidas implementadas pelo RJU, temos: i) proibição de pagamentos diferenciados por níveis de *performance*; ii) estabelecimento do princípio de isonomia do pagamento para categorias funcionais nos níveis estadual, municipal e federal; iii) introdução de um sistema de gratificações por tempo de serviço que consistia em uma taxa de 100% de reposição para os funcionários públicos civis (MELO, 2003, p. 6).

Diante dessas distorções no mercado de trabalho, no qual os trabalhadores altamente qualificados eram mais bem remunerados no setor privado, surgia um empecilho para o governo na contratação de empregados com maior habilidade, os quais seriam importantes na “renovação, criação e disseminação de métodos que contribuam para a modernização gerencial do Estado” (BRASIL, 1995, p. 22).

Constou ainda do Plano Diretor uma série de medidas para a correção das distorções do serviço público: i) fim da obrigatoriedade do Regime Jurídico Único, possibilitando a contratação de servidores celetistas;⁵ ii) limitação da remuneração dos servidores públicos e dos membros dos Poderes ao teto do salário do Presidente da República; iii) medidas de flexibilização da estabilidade do funcionalismo, possibilitando demissões no caso de má *performance* do trabalhador; iv) constante treinamento dos servidores e premiação por desempenho (BRASIL, 1995, p. 33).

No início das discussões no âmbito do governo federal, a PEC 173 obteve pouca visibilidade e apoio dos ministérios do Planejamento e Fazenda. Ademais, criou-se uma grande tensão durante as negociações a respeito da flexibilização da estabilidade do funcionalismo, e a solução para esse conflito deu-se com a permissão pelo governo da demissão de funcionários quando os gastos com pessoal ultrapassassem 60% da receita no governo federal, estadual e municipal. A Reforma foi politicamente aceita a partir da aprovação da reeleição, a qual se tornou um instrumento político relevante para barganha com o funcionalismo e também pela crise fiscal em 1995 que assolou os estados da federação. As principais questões aprovadas na PEC 173 foram algumas modificações no RJU, como o estabelecimento de contratos de *performance* do setor público e flexibilização da estabilidade (MELO, 2003).

De maneira geral, a reforma administrativa do governo Fernando Henrique Cardoso não foi bem-sucedida em seus propósitos porque houve bastante resistência no próprio Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (Mare). O temor por uma reforma da previdência no setor público gerou, por sua vez, um aumento generalizado dos pedidos de aposentadoria pelos servidores públicos (MARTINS, 2005).

Outra política econômica direcionada à contenção dos gastos com pessoal ocorreu com a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal.⁶ De acordo com essa lei, nos níveis estadual e municipal, os gastos com o pagamento de pessoal foram limitados. A motivação para a criação dessa lei deveu-se à preocupação do governo federal com a crise fiscal dos estados, os quais, além de deficitários, comprometiam uma elevada proporção de sua receita corrente líquida com o pagamento dos servidores (GIUBERTI, 2005).

Em 2002, com a eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, a agenda de políticas para uma Reforma Administrativa foi proposta por meio do documento *Gestão pública para um país de todos* (BRASIL, 2003, p. 14). Esse plano de gestão objetivou a proposição de “uma agenda positiva de transformações na gestão pública que visa a fortalecer o Estado para o exercício de um papel mais ativo na geração do desenvolvimento com inclusão social”.

⁵ Funcionários públicos celetistas são aqueles que não fazem parte das carreiras exclusivas do Estado.

⁶ Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.

No que tange às políticas direcionadas à administração pública, o plano do governo Lula propôs: i) “a recomposição da força de trabalho do setor público segundo as necessidades e os requisitos identificados, além do redesenho dos sistemas de cargos, carreiras, benefícios e concursos”; ii) “realinhamento de salários, de carreiras, posições e condições gerenciais da burocracia” (BRASIL, 2003, p.15). O documento ainda previa a elaboração de um plano focado nas questões estruturais da administração pública – o Livro Branco: *Gestão pública para um país de todos* – mas a iniciativa não se concretizou.

Ainda no primeiro mandato do governo Lula, as seguintes políticas voltadas para a gestão dos recursos humanos do setor público foram propostas: Reforma da Previdência no setor público, a reposição de alguns quadros; substituição de funcionários terceirizados; política de reposição de perdas salariais para algumas ocupações e atividades. A Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão foi a responsável pela execução dessas iniciativas. No entanto, divergências quanto às áreas de competência, concepção e formulação dessas políticas entre a Secretaria de Gestão e a de Recursos Humanos inviabilizaram a concretização de várias políticas. Assim como no governo de Fernando Henrique Cardoso, a Reforma da Previdência no setor público também propiciou uma evasão de funcionários (MARTINS, 2005).

Em 2006, o governo enviou ao Congresso Nacional um Projeto de Lei Complementar (PLP 01/2007), que acrescia à Lei de Responsabilidade Fiscal uma maior restrição ao crescimento dos gastos com pessoal:

Art. 71-A. A partir do exercício financeiro de 2007 e até o término do exercício de 2016, a despesa com pessoal e encargos sociais da União, para cada Poder e órgãos referidos no art. 20, não poderá exceder, em valores absolutos, ao valor liquidado no ano anterior, corrigido pela variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ou o que venha a substituí-lo, verificado no período de 12 meses encerrado no mês de março do ano imediatamente anterior, acrescido de um e meio por cento. (BRASIL, 2007, p. 1).

As reações dos servidores ao PLP 01/2007 foram bastante intensas. De maneira geral, o Projeto de Lei buscava criar uma previsibilidade nas despesas com pessoal, condição essa necessária para a continuidade das políticas de ajuste fiscal. Por outro lado, o próprio documento revelava os diferenciais de tratamento dos servidores públicos, excluindo-se da contabilidade da Lei as despesas com os servidores do Distrito Federal (BRASIL, 2007).

Outras propostas recentemente apresentadas à sociedade pelo governo federal foram: i) projeto de lei complementar que institui a *fundação estatal de direito privado*, a qual seria a solução de gestão na área da saúde pública por dar flexibilidade à

administração; ii) proposta de criação de 56 mil postos de trabalho para funcionários públicos prevista no orçamento de 2008.

3.2 Relevância da desigualdade salarial entre os setores público e privado para a reforma administrativa

Conforme vimos na seção anterior, as reformas administrativas implementadas e sugeridas no Brasil, de maneira geral, basearam-se em um diagnóstico de que o funcionalismo público era mais bem remunerado em relação ao setor privado e, ademais, que esse descompasso entre os salários dos dois setores tinha um efeito perverso sobre os gastos do governo e, conseqüentemente, sobre a capacidade de investimento do Estado.

Uma lacuna importante nos projetos de reforma administrativa e nas políticas já existentes refere-se à ausência de uma análise mais profunda acerca dos critérios de determinação dos salários no mercado de trabalho do setor público e das disparidades nos valores dos rendimentos com relação aos seus pares no setor privado. Em um contexto de alteração das políticas salariais dos trabalhadores do setor público, essa análise é relevante porque setores cruciais de prestação de serviços do Estado para o bem-estar da população – por exemplo, saúde, educação – necessitam de incentivos para atrair pessoal qualificado. No Brasil, essa carência faz-se ainda mais drástica, uma vez que esses serviços são indispensáveis a uma parcela significativa da população. Ademais, a percepção pelo funcionário público de que a distância entre seu salário e o de um mais bem remunerado é muito elevada pode ocasionar desestímulo e comprometer ainda mais a qualidade dos serviços prestados à população. Portanto, a inclusão da abordagem da desigualdade dos rendimentos nas reformas administrativas assume uma importância considerável.

Nas políticas adotadas pelo governo para minimizar a eloqüente má distribuição de renda no Brasil, a redução da desigualdade salarial cumpre um papel fundamental, uma vez que o rendimento do trabalho é a parcela mais importante dos rendimentos familiares. Nessa perspectiva, uma reforma administrativa bem desenhada em termos eqüitativos pode promover a melhoria da posição salarial de grupos mais desfavorecidos, como as mulheres, os negros e os indivíduos que apresentam deficiências físicas e também diminuir o prêmio salarial de servidores cujas habilidades são semelhantes às de seus pares no setor privado. Tudo isso se levando ainda em consideração que os trabalhadores da esfera pública possuem um compromisso com a sociedade e, portanto, devem ser igualmente incentivados e exigidos a prestar serviços de qualidade à população.

4 Metodologia

4.1 Fonte de dados

Utilizar-se-ão neste trabalho os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em três pontos no tempo: 1987, 1997 e 2005. A escolha dos períodos deve-se ao interesse na distribuição salarial: i) antes da Constituição de 1988; ii) após a Reforma Administrativa de 1995; iii) após políticas subseqüentes. A PNAD é disponibilizada anualmente pelo IBGE e apresenta uma fonte bastante rica de dados relativos aos rendimentos da população brasileira. Sua representatividade estatística é garantida em nível nacional, exceto em algumas áreas rurais do Norte do país.

Com o intuito de analisar os diferenciais de rendimento entre os trabalhadores dos setores público e privado, a amostra será composta por trabalhadores que se declararam ocupados na semana de referência de cada pesquisa e apresentaram rendimento salarial na semana de referência positivo. Para esses trabalhadores serão investigados os atributos pessoais (idade, sexo, raça, anos de estudo, região de moradia, tamanho da família, se mora na região metropolitana e se reside em área urbana), o rendimento proveniente do trabalho padronizado pelas horas trabalhadas e alterado para a escala logarítmica, e setor de emprego (público ou privado). Todos esses dados estão disponíveis para a série histórica de 1992 a 2005, sendo necessária a correção dos valores monetários por meio do deflator (Índice Nacional de Preços ao Consumidor – IBGE).

Uma limitação encontrada neste trabalho diz respeito à base da PNAD de 1987, a qual não contém diretamente a filiação do trabalhador ao setor público ou ao privado. Para obter o setor de emprego do entrevistado, os trabalhadores foram alocados como pertencentes ao setor público se exerciam as seguintes atividades: ensino público; previdência social pública; serviços de saúde pública; serviços administrativos na esfera federal, municipal e estadual; Poder Legislativo; Poder Judiciário; polícia militar; polícia civil; corpo de bombeiros; outros órgãos de segurança governamental; produção e distribuição de energia elétrica, de gás canalizado; abastecimento de água e limpeza pública e remoção do lixo. Outra restrição nesse período deve-se à ausência, por conseguinte, de um quesito que identifique a esfera de governo de filiação do trabalhador do setor público para todas as atividades.

Ressaltam-se ainda neste trabalho dificuldades inerentes à utilização de pesquisas amostrais, como a subdeclaração das rendas elevadas (BARROS et al., 2007) e, no caso específico dos salários do setor público, da ausência de quesitos na PNAD que investigam os benefícios compensatórios pecuniários e não pecuniários.

4.2 Formalização

4.2.1 Distribuição relativa

O advento dos instrumentais estatísticos não paramétricos atentou os pesquisadores para a não-necessidade de adoção de pressupostos sobre a forma matemática da distribuição de probabilidades de uma variável de interesse. Isso porque grande parte dos modelos paramétricos (regressão tradicional e suas decomposições) é sensível a violações em suas hipóteses, o que se reflete em respostas enganosas para as questões de pesquisa (DINARDO; TOBIAS, 2001). Ademais, a metodologia não paramétrica possibilita a análise dos dados tais como eles são, sem nenhuma suposição *a priori* de sua distribuição.

Nesse sentido, o método de distribuição relativa, apresentado por Handcock e Moris (1999), apresenta-se como um valioso instrumental para a análise substantiva da desigualdade salarial e fornece um arcabouço consistente para a análise de dados. Intuitivamente, a distribuição relativa consiste na transformação dos dados de duas distribuições (referência e comparação – ou setores público e privado) em uma única distribuição que contém toda a informação necessária para comparações entre elas. Mais ainda, a distribuição relativa combina o potencial exploratório dos dados com uma ferramenta estatística de estimação e inferência, que é insensível aos pressupostos recorrentes em metodologias paramétricas.

A despeito dos avanços na análise de dados via distribuição relativa e nas metodologias não paramétricas, há poucos trabalhos no Brasil que investigam a evolução da desigualdade salarial entre o setor público e o setor privado utilizando esses instrumentais.

A decomposição e a análise das mudanças na distribuição salarial entre os setores público e privado serão realizadas, em um primeiro momento, mediante aplicação do instrumental de distribuição relativa. Essa metodologia é descrita e apresentada por Handcock e Moris (1999).

O principal argumento dos autores em favor de sua metodologia é que, embora o estudo da desigualdade devesse ser focado na distribuição de estudo como um todo, geralmente os pesquisadores se atêm a metodologias que se assentam nas médias, restringindo a análise quando ela não é representativa dessa população. O método de distribuição relativa supre essa ausência e fornece um arcabouço de medidas numéricas resumidas e gráficos que possibilitam uma investigação substantiva dos dados.

Intuitivamente, a distribuição relativa consiste na construção de cenários contrafactuais nos quais duas populações são comparadas em termos da sua distribuição de probabilidades. Neste trabalho verificar-se-á como os trabalhadores do setor público estariam alocados na distribuição dos trabalhadores do setor privado.

A distribuição relativa possui as seguintes propriedades: i) não é afetada pela escolha da escala (é invariante a qualquer transformação monotônica da variável original – por exemplo, salários *versus* log-salários); ii) sua unidade básica de análise é a população, e não o indivíduo; iii) mensura a proporção de pessoas e efetua seu ordenamento (*ranks*), e não os valores de renda, tal como as metodologias tradicionais. Essas características fazem com que a distribuição relativa se destaque como uma ferramenta exploratória de bastante conteúdo substantivo para o entendimento das questões de desigualdade de renda (HANDCOCK; MORRIS, 1999).

Formalmente, para a aplicação no exercício empírico deste trabalho, consideremos Y_0 como a variável aleatória para o logaritmo do salário-hora de uma população de referência (trabalhadores no setor público). A função de densidade de probabilidade (*pdf*) de Y_0 é dada por $f_0(y)$ e sua distribuição acumulada (*cdf*) como $F_0(y)$. Considere-se ainda a mesma medida em uma população de comparação Y (trabalhadores no setor privado), sendo a *pdf* de Y , $f(y)$ e sua distribuição, $F(y)$. A distribuição relativa de Y para Y_0 (função R) é definida pela distribuição da variável aleatória:

$$R = F_0(Y) \quad (4.1)$$

Onde:

R : distribuição relativa do logaritmo dos salários-hora;

F_0 : função de distribuição acumulada para o logaritmo do salário-hora dos trabalhadores do setor público;

Y : logaritmo do salário-hora dos empregados no setor privado.

Temos que a distribuição relativa R é obtida a partir de Y (logaritmo do salário-hora no grupo de comparação, ou no setor privado) transformado pela função de distribuição acumulada para Y_0 , F_0 (logaritmo do salário-hora na população de referência, ou os empregados do setor público). Uma propriedade de R diz que ela é contínua no intervalo $[0, 1]$ e chamamos a realização de R , r , por dados relativos.

Uma quantidade importante relacionada às funções de distribuição de probabilidades acumulada (*cdf*) é sua função inversa, que dá origem à função quantílica. Para o logaritmo dos salários-hora de uma população, essa função pode ser descrita como:

$$Q(p) = F^{-1}(p) = \inf_x \{x | F(x) \geq p\} \quad (4.2)$$

Onde:

$Q(\cdot)$: função quantílica do logaritmo dos salários-hora de uma população;

$F^{-1}(\cdot)$: inversa da Função de Distribuição (*cdf*) dos salários-hora;

x : salário-hora observado;

p : quantil de análise.

O valor da função quantílica, $Q(p)$, define o valor do quantil p da distribuição do salário-hora. Um caso especial é a mediana ($p = 0,5$), para a qual o valor $Q(0,5)$ define o valor do salário-hora que separa 50% da população com salários abaixo desse valor e 50% da população com valores superiores a este.

Uma vez que, por definição, a distribuição relativa é uma transformação monotônica da variável de interesse (logaritmo do salário-hora para dados relativos) e se conhecemos a distribuição dessa variável, é possível demonstrar uma equivalência entre a distribuição original e sua transformação:

$$F_Y(y) = P(X \leq h^{-1}(x)) = F(h^{-1}(y)) \quad (4.3)$$

Onde Y é a variável de interesse e $h(x)$ é uma transformação monotônica dessa variável. Portanto, a equação (4.3) mostra que a função de distribuição acumulada de Y é equivalente à mesma função de distribuição para uma transformação monotônica de Y . Utilizando essa propriedade, podemos encontrar a função de distribuição acumulada (*cdf*) da variável aleatória R :

$$G(r) = F(F_0^{-1}(r)) = F(Q_0(r)), \quad 0 \leq r \leq 1 \quad (4.4)$$

A derivada primeira de $G(r)$ nos traz a função de densidade relativa (*pdf*):

$$g(r) = \frac{f(Q_0(r))}{f_0(Q_0(r))}, \quad 0 \leq r \leq 1 \quad (4.5)$$

Assim, a densidade relativa $g(r)$ pode ser interpretada como uma razão de densidades: a razão da fração de respondentes dentre os trabalhadores no setor privado pela fração dos trabalhadores do setor público em um dado nível de atributo de resposta $Y(Q_0(r))$. Intuitivamente, a densidade relativa nos diz como os trabalhadores do setor privado se localizariam na distribuição salarial dos trabalhadores do setor público. Se os salários ao longo da distribuição para os dois setores forem iguais, a função $g(r)$ assume um valor 1 e, por exemplo, os 10% dos indivíduos no setor público que se localizam na cauda inferior da distribuição seriam iguais aos 10% de menores salários da distribuição no setor privado (se $g(0,10) = 1$).

Além de ser de fácil interpretação e flexível, a distribuição relativa também provê meios de decomposição das mudanças na mediana da distribuição e na estrutura, o que permite análises interessantes sobre o efeito ao longo do tempo das mudanças sobre os salários. Tudo isso é aliado ao poder explanatório dos gráficos, o que traz mais facilidade às interpretações.

Para a estimação das densidades de probabilidade do salário-hora dos setores público e privado, $f_0(y)$ e $f(y)$, utilizou-se uma metodologia de suavização não paramétrica dos dados denominada *kernel*. A utilização dessa metodologia permite que

não se adote uma suposição desnecessária ou equivocada sobre a forma matemática da função de distribuição dos salários.

A estimação de densidades *kernel* requer dois componentes, a largura do intervalo e a função *kernel*. A largura do intervalo provê a distância a partir de um ponto x_0 da distribuição salarial à qual a densidade será suavizada, e a *kernel* é a função que estimará médias locais. De acordo com Dinardo e Tobias (2001), a escolha da *kernel* não influencia significativamente no formato da curva de probabilidades estimada, porém a escolha da largura do intervalo tem implicações significativas na análise, uma vez que envolve um *trade-off* entre viés e variância.⁷ Neste trabalho, utilizaram-se os critérios ótimos propostos por Silverman (1986), o qual sugere, para a estimação da densidade de probabilidade ($\hat{f}_n(x)$), a adoção de uma *kernel epanechnikov* ($k(x)$) com uma largura do intervalo (h^*) definida por:

$$\hat{f}_n(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} k\left(\frac{x - X_i}{h}\right) \quad (4.6)$$

$$k(x) = \frac{3}{4}(1 - x^2)I(x) \quad (4.7)$$

$$h^* = 1,3643 \delta n^{-0,2} \sigma \quad (4.8)$$

Onde x é o valor da função a ser suavizado; $k(x)$ é a função *kernel*; $I(x)$ é a função indicadora; h^* é a largura ótima do intervalo; δ é uma constante para a *kernel epanechnikov* (1,7188); n é o tamanho da amostra; e σ é o desvio-padrão amostral.

A análise dos dados pela distribuição relativa foi realizada no *software* R (RCORE DEVELOPMENT TEAM, 2007), com o pacote *reldist*.⁸ Os gráficos foram produzidos por meio dos códigos fornecidos por Handcock e Aldrich (2002).

4.2.2 Regressões quantílicas

Na classe dos modelos econométricos de regressões lineares, podemos estar interessados em verificar como os parâmetros variam ao longo dos quantis da distribuição da variável dependente. Essa análise é bastante conveniente para estudos sobre desigualdade salarial e de renda, para os quais é possível avaliar se os atributos individuais são remunerados diferentemente de acordo com a posição social.

⁷ Segundo Dinardo e Tobias (2001), esse *trade-off*, intuitivamente, existe porque um aumento da largura do intervalo acarreta uma menor variância e o aumento da precisão da estimativa (sobressuavização). Entretanto, com uma suavização excessiva dos dados, corre-se o risco de obter uma densidade viesada.

⁸ <http://cran.r-project.org/doc/packages/reldist.pdf>.

Neste trabalho, o interesse pelas regressões quantílicas deve-se à sua aplicação para análise dos diferenciais salariais entre os trabalhadores dos setores público e privado ao longo da distribuição dos salários. Assim, utilizando esse instrumental, será possível verificar se os retornos à educação são maiores no setor público ou no setor privado e, em cada um deles, se esses retornos são diferentes conforme a posição do trabalhador na escala da estrutura salarial.

Além de fornecerem um rico instrumental para análise de distribuições, as regressões quantílicas são mais robustas na presença de *outliers* (CAMERON; TRIVEDI, 2005, p. 85). A abordagem de regressões quantílicas foi pioneiramente apresentada por Koenker e Bassett (1978).

Formalmente, lembrando a equação (4.2), na seção 4.2.1, verificamos como é possível obter os quantis de uma distribuição a partir dos dados. Podemos ainda dizer que a divisão da amostra em quantis é dada por um problema de minimização da soma dos desvios absolutos em uma amostra de dados (KOENKER; BASSETT, 1978). Assim, define-se o q -ésimo quantil da amostra ($0 < q < 1$) como a solução da seguinte função que minimiza a soma dos desvios absolutos dos resíduos:

$$\min_b \left\{ \sum_{i:Y_i \geq b} q|Y_i - b| + \sum_{i:Y_i < b} (1-q)|Y_i - b| \right\} \quad (4.9)$$

No caso das regressões quantílicas, a solução é dada pela minimização de uma função linear das covariáveis ($X_i\beta$). Reescrevendo a equação (4.9), temos:

$$\min_{\beta} \left\{ \sum_{i:Y_i \geq X_i\beta} q|Y_i - X_i\beta| + \sum_{i:Y_i < X_i\beta} (1-q)|Y_i - X_i\beta| \right\} \quad (4.10)$$

Uma interpretação intuitiva da equação (4.10) diz que as observações situadas naquele intervalo do quantil q , ou seja, $Y_i < X_i\beta$, serão ponderadas com peso $1 - q$. No caso alternativo, as observações situadas fora do intervalo do quantil q , ou seja, $Y_i \geq X_i\beta$, serão ponderadas com peso q . Quando $q = 0,5$, temos o chamado estimador na regressão mediana ou estimador dos mínimos desvios absolutos (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Uma vantagem adicional dos modelos de regressão quantílica, seguindo-se Deaton (2000, p. 78) é que eles são capazes de incorporar a heterocedasticidade na distribuição condicional dos salários. Problemas com a heterocedasticidade das respostas são comuns em pesquisas domiciliares, pois os resultados tendem a ser distintos entre grupos, cidades e famílias. O modelo de regressão por mínimos quadrados ordinários, na presença de heterocedasticidade, não é adequado, pois os estimadores são ineficientes.

No entanto, se a heterocedasticidade é uma função de X , e se a magnitude da dispersão dos resíduos está atrelada a essa função, então a regressão ao longo dos quantis, e não mais na média, como a regressão MQO, irá divergir conforme os valores de X . Dessa maneira, as interpretações tornam-se mais coerentes com a estrutura heterogênea dos resultados. A modelagem da heterocedasticidade é, ainda, muito pertinente para análise de diferenciais de renda, uma vez que as respostas tendem a variar ao longo da distribuição de interesse.

4.2.3 Correção da seletividade amostral – procedimento em dois estágios com probit heterocedástico

Os exercícios de mensuração do diferencial entre setores público e privado, em geral, consideram como exógena a participação dos trabalhadores em cada setor. Entretanto, caso a filiação em um setor de emprego não seja aleatória, as estimativas podem estar viesadas, gerando um problema de seletividade amostral (EHRENBERG; SCHWARZ, 1986; EARLE e TELEGDY, 2007).

Especialmente no que tange aos setores público e privado, há evidências que sinalizam que a participação nos mercados é não aleatória. Geralmente os trabalhadores têm preferência por empregos de baixo risco, nos quais prevalece a estabilidade do emprego e o fornecimento de benefícios não compensatórios.

Este trabalho utilizou um modelo para correção da seletividade amostral semelhante ao proposto por Heckman (1979). O estimador de Heckman estende a análise tradicional das equações salariais incorporando uma variável omitida que corrige o viés decorrente de uma participação não aleatória em um setor.

Conforme Cameron e Trivedi (2005), modelos com seleção amostral podem ser subdivididos em duas equações: a *equação de participação* (y_1) e a *equação de resultado ou equação salarial* (y_2). Em termos da abordagem de variáveis latentes, isso significa que:

$$y_1 = \begin{cases} 1, & \text{se } y_1^* > 0 \\ 0, & \text{se } y_1^* \leq 0 \end{cases} \quad \text{e} \quad y_2 = \begin{cases} y_2^*, & \text{se } y_1^* > 0 \\ -, & \text{se } y_1^* \leq 0 \end{cases} \quad (4.11)$$

$$y_1^* = x_1' \beta_1 + \varepsilon_1 \quad (4.12)$$

$$y_2^* = x_2' \beta_2 + \varepsilon_2 \quad (4.13)$$

Ou seja, a equação de resultados (ou dos salários) não incorpora as diferentes probabilidades dos indivíduos de participarem do setor público. O procedimento de correção da seletividade de Heckman consiste na seguinte estimação:

$$y_{2i} = x'_{2i}\beta_2 + \sigma_{12}\lambda\left(x'_{1i}\hat{\beta}_1\right) + v_i \quad e \quad \lambda\left(x'_{1i}\hat{\beta}_1\right) = \frac{\phi\left(x'_{1i}\hat{\beta}_1\right)}{\Phi\left(x'_{1i}\hat{\beta}_1\right)} \quad (4.14)$$

Onde y_{2i} é o salário observado para o indivíduo i ; x'_{2i} é o vetor de variáveis explicativas da equação salarial; β_2 é o vetor de parâmetros estimados da equação salarial; σ_{12} é a correlação entre o erro da equação de participação e a equação de resultados; x'_{1i} são as variáveis determinantes para a participação; $\hat{\beta}_1$ é o vetor de coeficientes estimados na equação de participação; λ é a inversa da razão de Mills; e, finalmente, v_i é o termo de erro idiossincrático. As funções ϕ e Φ são as distribuições normal e acumulada normal com média 0 e variância 1. O estimador para β_2 na equação (4.14) é, portanto, consistente.

O procedimento de Heckman em dois estágios é bastante vantajoso e de fácil implementação. No entanto, é necessário assumir-se a hipótese de que o erro da equação de resultados é um múltiplo do erro da equação de participação (ou seja, $\varepsilon_2 = \delta\varepsilon_1 + \xi$).

Acredita-se, ainda, que a escolha para a participação no setor público seja distinta entre os trabalhadores e também por diferentes quantis da distribuição salarial. Uma explicação teórica para esse fato reside na hipótese de que as escolhas dos trabalhadores quanto à filiação a um setor de atividade (público e privado) são distintas entre eles porque as ocupações às quais almejam são diferentes. Por exemplo, ocupações que requerem baixas habilidades são mais bem pagas no setor público e, por sua vez, ocupações que requerem trabalhadores altamente qualificados são comumente mais bem pagas no setor privado. Formalmente, isso significa que a preferência por trabalhar ou não no setor privado não é identicamente distribuída entre as observações, e, portanto, o processo estocástico que gera os resultados é heterogêneo.

A estratégia metodológica utilizada neste trabalho para dar suporte à hipótese de existência de escolhas heterogêneas entre os trabalhadores consistiu na estimação de um probit heterocedástico no primeiro estágio do modelo de seleção amostral, ao invés do probit usual e da incorporação do parâmetro de seleção (a razão de Mills) na regressão quantílica.⁹ O modelo probit heterocedástico consiste numa extensão do modelo probit no qual o resíduo da equação é parametrizado. Dessa forma, a heterogeneidade dos resultados é incorporada na estimação da probabilidade de participação no setor público (ALVAREZ; BREHM, 1995).

⁹ Uma alternativa metodológica para a utilização de regressões quantílicas com a correção da seletividade amostral por quantis da distribuição foi apresentada por Buchinsky (1998), na qual o autor utiliza regressões semiparamétricas para corrigir o viés de seleção e aproxima esse termo por uma expansão de Taylor a ser incorporada na equação quantílica principal. Para um exemplo dessa aplicação no Brasil para diferenciais formal-informal, ver Tannuri-Pianto e Pianto (2002).

Considere y_i^* uma variável dicotômica cujo sucesso é definido se o trabalhador está empregado no setor público. Nesse caso, a forma funcional do modelo é dada por:

$$y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i \quad (4.15)$$

$$\text{var}(\varepsilon_i) = \exp(Z_i\gamma) \quad (4.16)$$

Onde X_i e Z_i são matrizes de covariáveis; ε_i é o termo de erro; e β e γ são os vetores dos coeficientes a serem estimados. A equação (4.15) mede a probabilidade de participação do trabalhador no setor público, e a equação (4.16) refere-se a um modelo para a variância do resíduo, na qual é possível se introduzir variáveis que podem trazer explicações alternativas para a probabilidade de sucesso, seguindo-se à idéia de heterocedasticidade multiplicativa proposta por Harvey (1976).

Formalmente, em um probit tradicional, temos que a probabilidade de participação no setor público é obtida por meio de uma função não linear das variáveis independentes X_i , e Φ é a função de distribuição acumulada (*cdf*) de uma variável aleatória normal com média 0 e variância 1:

$$\Pr(y_i^*) = \Phi(X_i\beta) \quad (4.17)$$

No modelo probit heterocedástico, generaliza-se $\Phi(\bullet)$ para uma função de distribuição acumulada gaussiana com uma variância que não é mais fixa em 1, mas que varia condicionalmente às variáveis explicativas. Assim, a probabilidade de sucesso é dada por:

$$\Pr(y_i^*) = \Phi\left(\frac{X_i\beta}{\exp(Z_i\gamma)}\right) \quad (4.18)$$

Adicionalmente, a log-verossimilhança do modelo probit heterocedástico é dada pela seguinte equação:

$$\ln L = \sum_{i \in S} w_i \ln \Phi\left(\frac{X_i\beta}{\exp(Z_i\gamma)}\right) + \sum_{i \notin S} w_i \ln \left[1 - \Phi\left(\frac{X_i\beta}{\exp(Z_i\gamma)}\right)\right] \quad (4.19)$$

Onde S é o conjunto de observações i dos trabalhadores que pertencem ao setor público e w_i é o peso amostral da observação (fornecido pelo IBGE). A maximização da log-verossimilhança (4.19) permite identificar os parâmetros da equação de seleção.

Com o intuito de verificarmos a adequação do modelo probit heterocedástico à amostra de estudo, é possível realizar-se um teste da razão de verossimilhança

(DAVIDSON; MACKINNON, 1984). A hipótese nula a ser testada é que a variância das observações é homocedástica (ou seja, o vetor de parâmetros para o resíduo $\gamma = 0$). A rejeição da hipótese nula acarreta a aceitação de pelo menos uma heterocedasticidade no modelo, ou seja, temos ao menos um $\gamma \neq 0$. A estatística de teste é dada por:

$$LR = 2 \times (L_H - L_0) \quad (4.20)$$

Na qual L_0 é o modelo restrito, ou o probit homocedástico, e L_H é o modelo irrestrito. Essa estatística de teste segue uma distribuição qui-quadrada com k graus de liberdade, onde k é o número de variáveis explicativas do modelo.

O parâmetro relativo à razão de Mills do modelo probit heterocedástico que irá compor a regressão quantílica será da seguinte forma:

$$\lambda \left(x'_{1i} \hat{\beta}_1 \right) = \frac{\phi \left(\frac{x'_{1i} \hat{\beta}_1}{\exp(Z_i \gamma)} \right)}{\Phi \left(\frac{x'_{1i} \hat{\beta}_1}{\exp(Z_i \gamma)} \right)} \quad (4.21)$$

Alguns autores propõem críticas à utilização da seletividade amostral na equação de rendimentos, uma vez que encontrar uma equação de seleção apropriada é uma dificuldade recorrente. As variáveis utilizadas para determinar a probabilidade de participação são, em geral, os anos de estudo ou a idade do trabalhador, as quais, argumentam esses autores, poderiam ser mais bem alocadas na equação principal (EHERENBERG; SCHWARZ, 1986). No entanto, acredita-se que este trabalho pode testar se a correção da seletividade amostral é relevante para o caso brasileiro, no qual há uma preferência estilizada entre os trabalhadores pelo emprego público.

5 Análise dos resultados

5.1 Análise descritiva

Uma discussão preliminar dos dados dos mercados de trabalho dos setores público e privado no Brasil mostra que eles são bem distintos, tanto no que se refere à composição quanto aos atributos médios de seus trabalhadores. No que se refere à composição desses setores conforme o sexo, podemos observar pela Tabela 1 que as mulheres estão sobre-representadas no serviço público nos três pontos de tempo abordados por este trabalho, e sua participação nesse setor tem sido crescente ao longo

do tempo. Embora as mulheres tenham uma participação inferior à dos homens no setor privado, a proporção de mulheres ativas nesse setor também aumentou ao longo do tempo. Essa mudança pode ser, de fato, decorrente de uma maior participação feminina no mercado de trabalho, e sua sobre-representação no setor público pode sinalizar uma maior proteção dessas mulheres, uma vez que elas podem ser beneficiadas pelas garantias presentes no emprego público.

Tabela 1
Composição dos setores público e privado por sexo, Brasil (%)

	1987		1997		2005	
	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público
<i>Mulheres</i>	31,50	50,85	33,86	53,58	37,43	56,89
<i>Homens</i>	68,50	49,15	66,14	46,42	62,57	43,11
<i>Total</i>	100	100	100	100	100	100

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

Conforme sinalizam outros trabalhos na literatura sobre os diferenciais entre o mercado de trabalho dos setores público e privado no Brasil, percebe-se que os trabalhadores do setor público são, em média, mais velhos que os trabalhadores do setor privado em todos os pontos analisados, conforme estão apresentados os dados na Tabela 2. Esse fato evidencia uma maior experiência potencial desses trabalhadores, o que é benéfico para o governo. Além disso, verifica-se um aumento dos níveis médios de idade ao longo do tempo, em decorrência do processo de envelhecimento populacional da população brasileira.

Tabela 2
Média de idade dos trabalhadores nos setores público e privado, Brasil

	1987	1997	2005
<i>Privado</i>	33,41	35,11	36,09
<i>Público</i>	35,65	37,24	39,07
<i>Total</i>	33,47	35,39	36,45

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

Outra característica fundamental dos trabalhadores do setor público é sua maior escolaridade média nos três períodos analisados, reportada na Tabela 3. Em 1987, a média de anos de estudo dos trabalhadores do setor público era de 8,69, contra 4,82 anos dos trabalhadores do setor privado. Em 1997, a média de anos de estudo do setor público era de 9,79, sendo a média respectiva no setor privado de 5,91. Em 2005, a média de anos de estudo do setor público aumenta para 10,81 anos, contra 7,31 do setor privado. Em termos da teoria do capital humano, é necessário verificar, ainda, como se dão os retornos salariais à educação nos dois setores, o que será feito mais adiante no modelo de regressão quantílica.

Tabela 3

Média de anos de estudo dos trabalhadores nos setores público e privado, Brasil

	1987	1997	2005
<i>Privado</i>	4,82	5,91	7,31
<i>Público</i>	8,69	9,79	10,81
<i>Total</i>	5,22	6,41	7,73

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

Além disso, endossa-se na Tabela 4 a evidência de uma menor jornada de trabalho dos trabalhadores do setor público, além de uma decrescente jornada de trabalho média ao longo do tempo para ambos os setores, em decorrência de novas formas e processos de produção e organização do trabalho.

Tabela 4

Média das horas trabalhadas semanais nos setores público e privado, Brasil

	1987	1997	2005
<i>Privado</i>	45,65	44,03	42,20
<i>Público</i>	36,89	36,98	36,46
<i>Total</i>	44,46	43,12	41,50

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

No que tange à composição dos setores segundo a raça do trabalhador, a Tabela 5 mostra que os negros estão sub-representados em ambos os setores. No entanto, a proporção de negros no setor público é inferior à proporção de brancos em 1987, 1997 e 2005, porém verifica-se um aumento da participação dos negros no setor privado ao

longo do período analisado. Ao contrário do que foi visto no caso das mulheres, essa sub-representação de negros no setor público pode refletir sua dificuldade de acesso aos melhores postos de trabalho, como consequência de uma educação e treinamentos mais precários que seus pares.

Tabela 5
Composição dos setores público e privado por raça, Brasil (%)

	1987		1997		2005	
Branco	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público
<i>Negros</i>	42,93	36,65	44,28	39,96	48,6	44,58
<i>Branco</i>	57,07	63,35	55,72	60,04	51,4	55,42
<i>Total</i>	100	100	100	100	100	100

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

Em termos da distribuição do emprego público por regiões da Federação no Brasil, observa-se que o Sudeste concentra mais de 40% do total de empregos nos três períodos analisados. Em segundo lugar, em termos do emprego público, temos a Região Nordeste, que detém cerca de 27% dos trabalhadores ao longo do tempo. Em seguida, temos a Região Sul, com aproximadamente 15% do total de trabalhadores, a Região Centro-Oeste, com 10%, e, por fim, a Região Norte, à qual corresponde a menor fração do total de empregados do setor público, embora se verifique uma tendência de crescimento entre 1987 e 2005. Devemos atentar, entretanto, que o nível de empregos públicos por região segue a dinâmica dos empregos no setor privado em 1987, 1997 e 2005, evidenciando que a distribuição pode ser fortemente influenciada pela dinâmica do mercado de trabalho local.

Tabela 6
Composição dos setores público e privado por região da Federação, Brasil (%)

	1987		1997		2005	
Região	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público
<i>Sudeste</i>	48,97	43,02	47,00	42,04	45,81	39,56
<i>Sul</i>	16,17	15,37	16,67	14,49	16,20	14,59
<i>Nordeste</i>	25,29	27,2	24,96	27,05	23,79	27,15
<i>Norte</i>	2,79	4,92	3,50	6,30	6,28	8,25
<i>Centro-Oeste</i>	6,77	9,5	7,87	10,12	7,91	10,45
<i>Total</i>	100	100	100	100	100	100

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

Em termos salariais, os dados reforçam a evidência de que os trabalhadores do setor público são mais bem remunerados que os do setor privado, em média. O logaritmo do salário-hora médio para os trabalhadores é de 1,57 em 1987, contra 0,93 do setor privado. Ainda em 1997, ambos os log-salários-hora médios aumentam, mas a diferença entre o setor público e o privado também aumenta. Em 2005, há uma queda nos salários médios dos trabalhadores dos setores público e privado, mas a diferença média entre eles aumenta.

Tabela 7
Média do logaritmo do salário-hora nos setores público e privado, Brasil

	1987	1997	2005
<i>Privado</i>	0,93	1,09	1,00
<i>Público</i>	1,57	1,72	1,69
<i>Total</i>	1,00	1,17	1,08

Fonte: PNAD 1987, 1997 e 2005

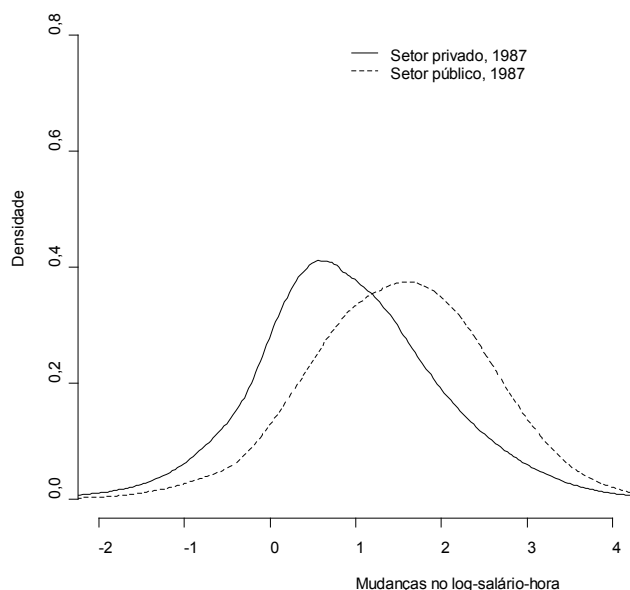
Toda a análise descritiva dos log-salários anterior baseou-se em uma comparação de médias entre o setor público. No entanto, este trabalho objetivou estender a discussão para toda a distribuição salarial dos setores, que é mais informativa e substantiva para a análise da desigualdade salarial entre os setores. A análise exploratória a seguir foi construída por meio da metodologia não paramétrica de distribuição relativa, na qual, em um primeiro momento, foram estimadas as densidades de probabilidade *kernel* para os setores público e privado em 1987, 1997 e 2005. Os parâmetros para o cálculo da largura ótima do intervalo, segundo Silverman (1986), estão descritos na Tabela 8.

Tabela 8
Largura ótima do intervalo para a suavização dos dados (h^*), segundo o critério *plug-in* de Silverman (1986)

	Tamanho da amostra (n)	Desvio-padrão amostral (σ)	h^*
<i>Privado87</i>	98876	1,07	0,25
<i>Público87</i>	13779	1,03	0,35
<i>Privado97</i>	113363	1,01	0,23
<i>Público97</i>	17839	0,98	0,32
<i>Privado05</i>	145424	0,93	0,20
<i>Público05</i>	21647	0,87	0,28

Através do Gráfico 1, que plota as densidades de probabilidade dos log-salários padronizados pelas horas trabalhadas do setor público e privado em 1987, podemos observar que a mediana do logaritmo do salário-hora do setor público, dada pelo centro da densidade de probabilidade, é maior que a do setor privado. Para o logaritmo do salário-hora menor do que 1,2, observa-se que, em 1987, a densidade dos trabalhadores do setor público era maior que a do setor privado, revelando uma maior incidência desses salários mais baixos no setor privado. Além disso, a vantagem do setor público fica ainda mais clara quando observamos que a densidade observada no setor público é maior que a do setor privado para os log-salários padronizados acima de 1,4. Assim, podemos dizer que há mais trabalhadores do setor público que angariam os salários mais elevados.

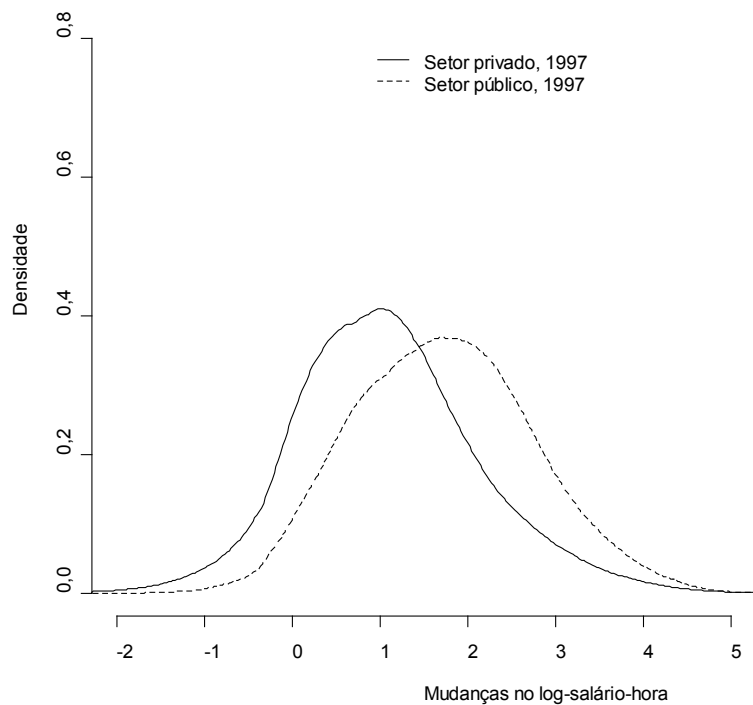
Gráfico 1
Densidade de probabilidade do log-salário-hora por setor, Brasil, 1987



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 1987

O Gráfico 2 mostra as densidades de probabilidade para os trabalhadores dos setores público e privado em 1997. Observa-se que a tendência verificada em 1987 se manteve, com a mediana dos log-salários padronizados no setor público maior que a do setor privado. Uma diferença nas distribuições em relação a 1987 mostra um ligeiro aumento da incidência de salários mais baixos entre os trabalhadores do setor privado e de salários mais elevados entre os trabalhadores do setor público.

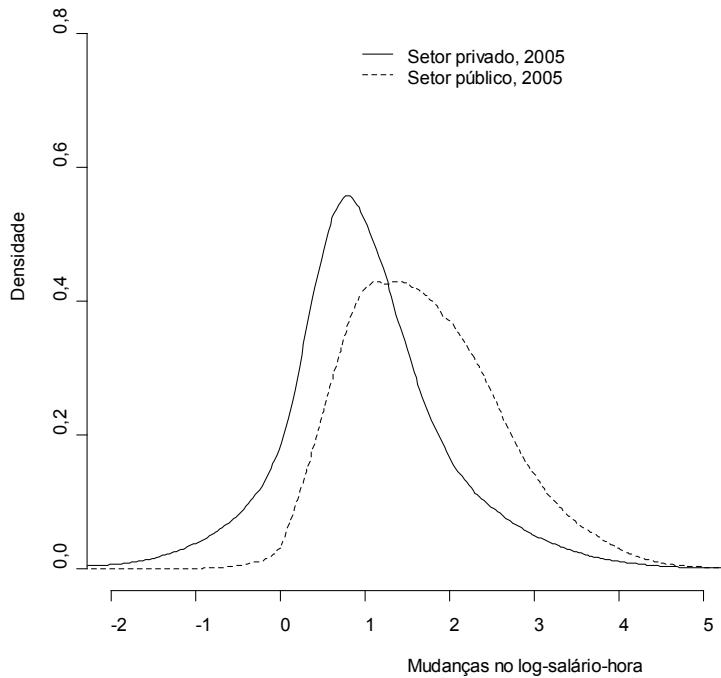
Gráfico 2
Densidade de probabilidade do log-salário-hora por setor, Brasil, 1997



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 1997

Em 2005, manteve-se a tendência observada no diferencial das distribuições salariais dos setores público e privado em 1987 e 1997, porém sinalizando uma maior densidade de valores medianos para ambas as distribuições. Percebe-se uma maior tendência à polarização no setor privado, com um aumento da densidade observada nas caudas inferior e superior da distribuição.

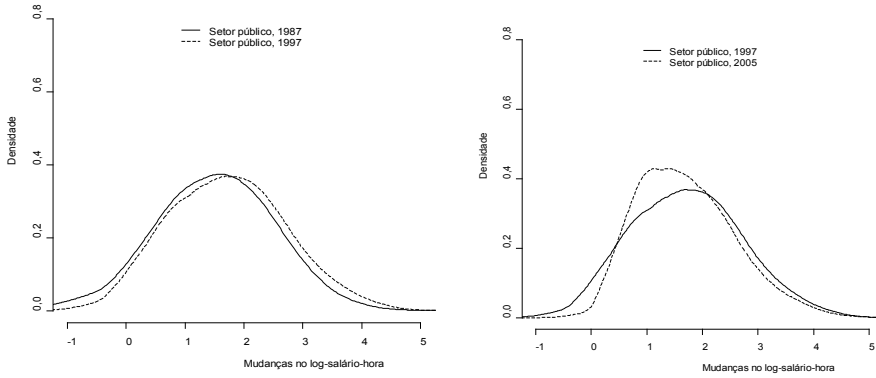
Gráfico 3
Densidade de probabilidade do log-salário-hora por setor, Brasil, 2005



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 2005

A seguir, serão analisadas as transições das distribuições salariais em cada setor ao longo do tempo. O Gráfico 4 mostra como mudou a distribuição dos log-salários padronizados entre os trabalhadores do setor público em 1987, 1997 e 2005. Podemos observar que, em 1987 e 1997, a distribuição salarial do setor público não apresentou uma mudança significativa. Entre 1997 e 2005, entretanto, verifica-se que houve um aumento da densidade dos valores medianos de salário e redução da densidade na cauda superior e inferior, o que evidencia uma melhor distribuição salarial.

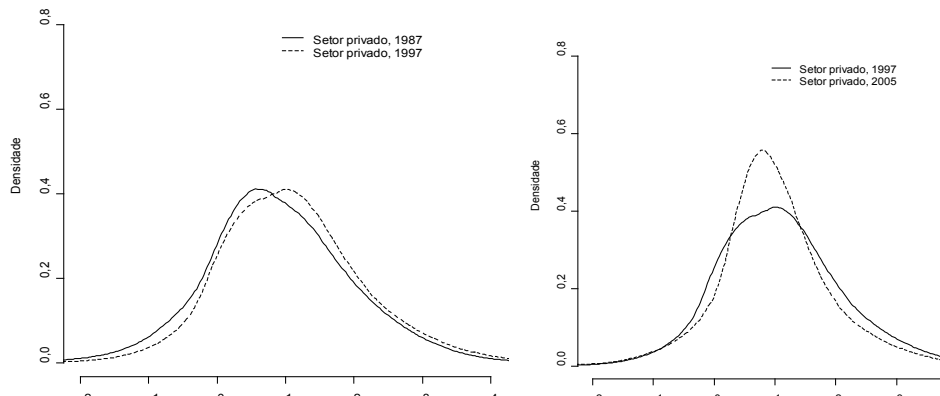
Gráfico 4
Densidade de probabilidade do log-salário-hora do setor público, 1987, 1997 e 2005, Brasil



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados das PNADs 1987 e 1997

Para a distribuição salarial do setor privado, o Gráfico 5 confirma a mesma tendência verificada para as densidades de probabilidade do setor público. Entre 1987 e 1997, observa-se um ligeiro deslocamento da mediana para a direita. Entre 1997 e 2005, no entanto, verificamos um aumento significativo da densidade de valores medianos observados na amostra, não acompanhada por um deslocamento da mediana da distribuição.

Gráfico 5
Densidade de probabilidade do log-salário-hora do setor privado, 1987 versus 1997, Brasil

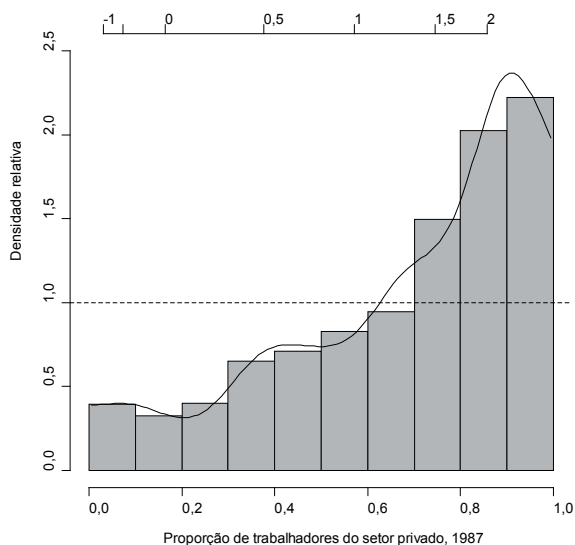


Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNADs 1997 e 2005

Todas essas informações contidas nos gráficos anteriores permitem uma análise mais substantiva da distribuição salarial dos setores público e privado no Brasil e, conforme visto na seção 4.2.1, podemos analisar as distribuições dos dois setores a partir de uma razão de densidades, ou a densidade relativa $g(r)$, a qual permite visualizar como os trabalhadores do setor público seriam alocados na escala salarial observada para os trabalhadores do setor privado. No eixo x do gráfico de densidade relativa, temos a distribuição dos trabalhadores do setor privado em décimos de sua distribuição, e no eixo y , a densidade relativa dos salários observados no setor público em relação aos salários do setor privado. A curva sobre o gráfico mostra o comportamento da densidade relativa ao longo dos décimos da escala salarial do setor privado. As barras representam os décimos do setor público observados na amostra.

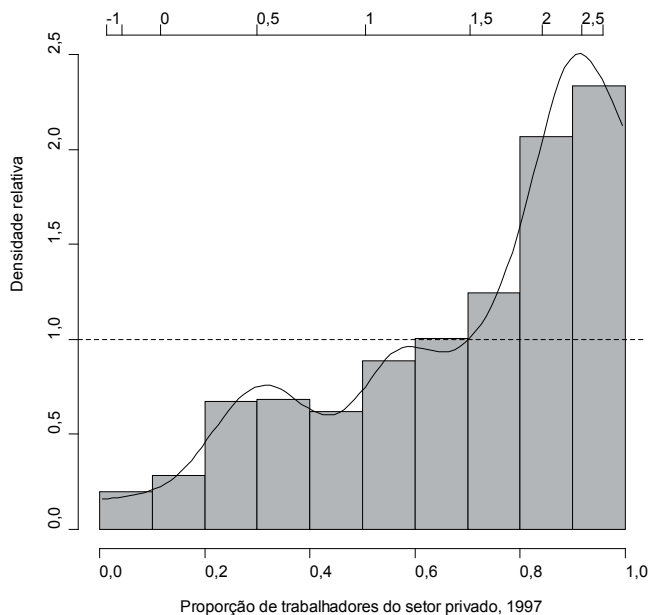
Conforme os gráficos a seguir, podemos observar que há uma menor densidade de salários para os trabalhadores do setor público ($g(r) < 1$) ao longo dos décimos inferiores e medianos da distribuição do setor privado. Dessa forma, há menos trabalhadores do setor público que angariam salários mais baixos que no setor privado. Para os décimos de renda mais elevados do setor privado, entretanto, observa-se uma maior incidência de trabalhadores do setor privado ($g(r) > 1$), indicando uma maior prevalência de salários elevados no setor público do que seria observado no setor privado.

Gráfico 6
Distribuição relativa do log-salário-hora do setor público versus
setor privado. Brasil, 1987



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 1987.

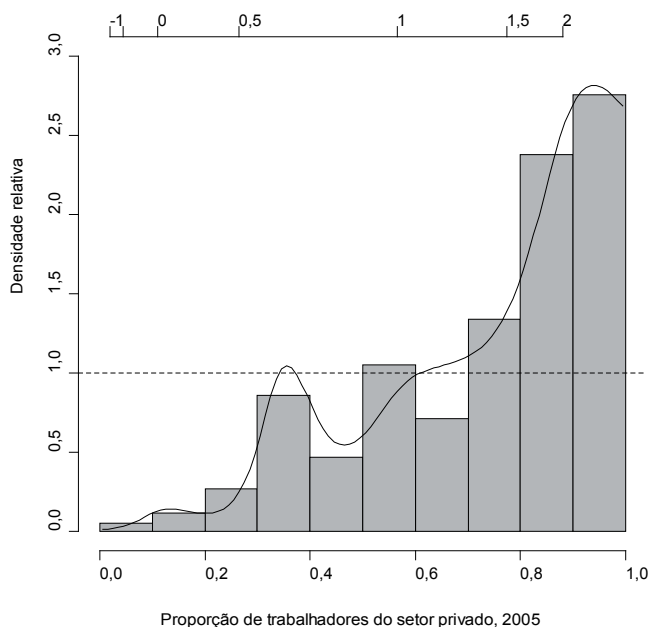
Gráfico 7
Distribuição relativa do log-salário-hora do setor público versus
setor privado. Brasil, 1997



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 1997

É possível depreender do Gráfico 6 e do Gráfico 7 que entre 1987 e 1997 não houve uma mudança significativa na densidade relativa na escala salarial do setor privado. Nesse sentido, podemos argumentar que a Constituição de 1988 não teria acarretado distorções salariais significativas no mercado de trabalho dos setores público e privado, embora a situação dos trabalhadores do setor público, de maneira geral, mostre-se mais vantajosa que a dos seus pares no setor privado. Em 2005, entretanto, a despeito das mudanças propostas com a Reforma Administrativa em 1995, sinaliza-se um aumento generalizado na densidade relativa para os décimos superiores da distribuição salarial, o que indica que, caso estivessem situados na escala salarial do setor privado, os trabalhadores do setor público estariam sobre-representados no topo da distribuição (densidade relativa maior que um a partir do sétimo décimo). Além disso, a densidade relativa dos trabalhadores do setor público na mediana da distribuição é alterada, mas não demonstra um comportamento de equalização com o setor privado, uma vez que a queda na densidade relativa do quarto décimo foi compensada pelo aumento no quinto décimo.

Gráfico 8
Distribuição relativa do log-salário-hora do setor público versus
setor privado. Brasil, 2005



Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNAD 2005

Assim, podemos observar que, ao longo de todo o período analisado, configura-se uma posição mais favorável dos trabalhadores do setor privado, os quais recebem salários superiores aos trabalhadores do setor privado que se situam na cauda inferior da distribuição e, ao mesmo tempo, recebem mais que os empregados que se situam na cauda superior da distribuição do setor privado. Devemos ressaltar, entretanto, que, em toda a análise descritiva e exploratória anterior, comparou-se a média e as distribuições salariais dos setores público e privado como um todo, sem que fossem comparados trabalhadores semelhantes em termos de suas características observadas (idade, habilidade, região de moradia). Essa lacuna será preenchida na seção seguinte, na qual as distribuições salariais dos dois setores serão comparadas em termos dos trabalhadores igualmente semelhantes por meio das regressões quantílicas.

5.2 Regressão quantílica com correção para a seletividade amostral

No primeiro estágio da estimação da regressão salarial quantílica com correção de viés de seleção para a participação do setor público, foi estimado o probit heterocedás-

tico. Pela estimação dessa equação é possível obter-se uma medida da probabilidade de participação do setor público, o que possibilita a correção do viés de seleção na equação de rendimentos.

A equação de participação foi estimada utilizando-se todas as variáveis da equação de rendimentos e variáveis que controlassem a heterocedasticidade das respostas. Utilizamos, para tanto, todas as variáveis que constaram da equação principal, além de duas variáveis contínuas como *proxy* para a modelagem do resíduo heterocedástico: anos de estudo e tamanho da família. A descrição completa das variáveis utilizadas nos modelos encontra-se na Tabela 9.

Tabela 9
Variáveis utilizadas nas regressões

<i>logsalh</i>	Logaritmo do salário-hora do trabalhador
<i>publico2</i>	1, se filiado ao setor público; 0, se filiado ao setor privado
<i>idade</i>	Idade do trabalhador
<i>idade2</i>	Idade ao quadrado
<i>sexo2</i>	1, se homem; 0, se mulher
<i>branco</i>	1, se branco, 0, se negro
<i>sudeste</i>	1, se mora na Região Sudeste; 0, caso contrário
<i>sul</i>	1, se mora na Região Sul; 0, caso contrário
<i>nordeste</i>	1, se mora na Região Nordeste; 0, caso contrário
<i>centro-oeste</i>	1, se mora na Região Centro-Oeste; 0, caso contrário
<i>metropolitano</i>	1, se mora na região metropolitana; 0, caso contrário
<i>urbano</i>	1, se mora em área urbana, 0, caso contrário
<i>anos de estudo</i>	Anos de estudo do trabalhador
<i>tamfam</i>	Tamanho da família (número de componentes)

Assim, estimou-se a seguinte equação para modelar a participação dos trabalhadores no setor público:

$$\Pr(\text{publico2} = 1) = \beta_1 \text{idade} + \beta_2 \text{idade}^2 + \beta_3 \text{sexo2} + \beta_4 \text{branco} + \beta_5 \text{dummy_região}_i + \beta_6 \text{metropolitano} + \beta_7 \text{urbano} + \varepsilon_i$$

$$\text{var}(\varepsilon_i) = \exp(\gamma_1 \text{anos de estudo} + \gamma_2 \text{tamfam})$$

O resultado da estimação do probit heterocedástico, para os três pontos no tempo, está reportado na Tabela 10. Podemos observar que todas as variáveis foram significativas a um nível de 5%, exceto a *dummy* para a Região Nordeste em 1987. Os sinais dos coeficientes condizem com o esperado pela literatura, com um aumento da probabilidade de participação conforme a idade aumenta, porém decrescente ao longo

do ciclo de vida do trabalhador, com uma menor probabilidade de participação das mulheres e de negros e uma maior probabilidade de participação dos trabalhadores urbanos. A probabilidade negativa e significativa de participação no Sudeste pode estar refletindo um maior dinamismo do setor privado. As variáveis explicativas do resíduo, ou da heterocedasticidade, mostraram-se significativas, com os anos de estudo aumenta a probabilidade de participação no setor público e também o tamanho da família.

Tabela 10
Resultados da estimação do probit heterocedástico: 1987, 1997 e 2005.
Variável dependente: Pr (publico2)

	1987		1997		2005	
	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
<i>idade</i>	0,121 (0,004)	0,000	0,130 (0,005)	0,000	0,159 (0,005)	0,000
<i>idade2</i>	-0,001 (0,000)	0,000	-0,001 (0,000)	0,000	-0,001 (0,000)	0,000
<i>sexo2</i>	-0,447 (0,022)	0,000	-0,545 (0,022)	0,000	-0,569 (0,022)	0,000
<i>branco</i>	-0,055 (0,024)	0,024	-0,159 (0,024)	0,000	-0,102 (0,023)	0,000
<i>sudeste</i>	-0,518 (0,038)	0,000	-0,677 (0,415)	0,000	-0,661 (0,036)	0,000
<i>centrooeste</i>	-0,093 (0,040)	0,022	-0,188 (0,042)	0,000	-0,197 (0,036)	0,000
<i>nordeste</i>	-0,013* (0,035)	0,722	-0,167 (0,039)	0,000	-0,009* (0,031)	0,773
<i>sul</i>	-0,413 (0,045)	0,000	-0,717 (0,047)	0,000	-0,680 (0,042)	0,000
<i>urbano</i>	0,441 (0,030)	0,000	0,349 (0,028)	0,000	0,304 (0,028)	0,000
<i>metropolitano</i>	-0,395 (0,027)	0,000	-0,455 (0,027)	0,000	-0,532 (0,028)	0,000
<i>constante</i>	-4,476 (0,126)	0,000	-4,552 (0,127)	0,000	-5,753 (0,150)	0,000
<i>anosest</i>	0,095	0,000	0,097	0,000	0,093	0,000
<i>tamfam</i>	0,012	0,000	0,015	0,000	0,009	0,002
<i>N</i>	110203		130618		164059	
<i>Pseudo Log-verossimilhança</i>	-1.47e+07		-1.93e+07		-2.39e+07	

* Não significativo a 5%.
Obs.: erro-padrão entre parênteses

A partir das probabilidades previstas pelo modelo de probit heterocedástico, é possível estimarmos a inversa da razão de Mills $\lambda(x'_i \hat{\beta}_1)$, a qual corrige o viés de seleção da participação não aleatória dos trabalhadores em um setor. Assim, é possível estimar, ao longo dos quantis do rendimento salarial padronizado, os retornos à participação nos setores público e privado. A equação final foi dada por:

$$\log \text{salh}_{qi} = \beta_{1q} \text{idade}_{qi} + \beta_{2q} \text{idade}_{iq}^2 + \beta_{3q} \text{sexo}2_{iq} + \beta_{4q} \text{branco}_{iq} + \beta_{iq} \text{dummy_região}_{iq} + \beta_{5q} \text{metropoli} \tan o_{iq} + \beta_{6q} \text{urbano}_{iq} + \beta_{6q} \text{publico}2_{iq} + \lambda \left(x'_{ii} \hat{\beta}_1 \right) + \varepsilon_{iq}$$

Onde i se refere ao indivíduo; q é o quantil de análise; e $\lambda \left(x'_{ii} \hat{\beta}_1 \right)$ é a inversa da razão de Mills. A Tabela 11 apresenta os resultados das estimações de regressões quantílicas no 10º, 50º e 90º percentis da distribuição do log-salário-hora para os três períodos de tempo.

Tabela 11
Resultados das regressões quantílicas com correção de seletividade.
Variável dependente: log-salário-hora

	1987			1997			2005		
	Quantis do log-salário-hora			Quantis do log-salário-hora			Quantis do log-salário-hora		
	0.10	0.50	0.90	0.10	0.50	0.90	0.10	0.50	0.90
<i>publico2</i>	0,20 (0,015)	0,10 (0,010)	-0,10 (0,014)	0,30 (0,011)	0,18 (0,007)	-0,01 (0,013)	0,38 (0,009)	0,33 (0,006)	0,14 (0,012)
<i>idade</i>	-0,35 (0,045)	-0,15 (0,030)	-0,12 (0,041)	-0,14 (0,030)	-0,15 (0,021)	-0,15 (0,037)	-0,14 (0,027)	-0,22 (0,019)	-0,35 (0,037)
<i>idade2</i>	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)	0,00 (0,000)
<i>sexo2</i>	2,17 (0,166)	1,39 (0,110)	1,27 (0,1521)	1,19 (0,124)	1,32 (0,089)	1,35 (0,153)	1,02 (0,097)	1,27 (0,06)	1,78 (0,130)
<i>branco</i>	0,34 (0,022)	0,26 (0,015)	0,27 (0,021)	0,40 (0,037)	0,45 (0,026)	0,50 (0,045)	0,26 (0,018)	0,32 (0,013)	0,46 (0,024)
<i>sudeste</i>	1,94 (0,193)	0,99 (0,128)	0,69 (0,177)	1,29 (0,153)	1,30 (0,110)	1,19 (0,190)	0,93 (0,113)	1,19 (0,080)	1,62 (0,152)
<i>centrooeste</i>	0,43 (0,038)	0,13 (0,025)	0,05* (0,035)	0,41 (0,044)	0,36 (0,031)	0,32 (0,055)	0,33 (0,035)	0,42 (0,024)	0,57 (0,047)
<i>nordeste</i>	-0,30 (0,016)	-0,29 (0,011)	-0,35 (0,016)	-0,01* (0,038)	0,03* (0,028)	0,03 (0,049)	-0,45 (0,010)	-0,26 (0,007)	-0,24 (0,013)
<i>sul</i>	1,49 (0,154)	0,69 (0,102)	0,42 (0,141)	1,31 (0,163)	1,31 (0,117)	1,16 (0,202)	0,98 (0,116)	1,25 (0,082)	1,68 (0,156)
<i>urbano</i>	-1,29 (0,165)	-0,67 (0,109)	-0,59 (0,150)	-0,23 (0,081)	-0,36 (0,057)	-0,43 (0,098)	-0,11 (0,052)	-0,40 (0,037)	-0,70 (0,070)
<i>metropolitano</i>	1,64 (0,147)	0,97 (0,098)	0,82 (0,134)	1,03 (0,105)	0,98 (0,075)	1,03 (0,128)	0,83 (0,091)	1,07 (0,064)	1,56 (0,122)
<i>anosest</i>	0,11 (0,001)	0,12 (0,000)	0,14 (0,001)	0,09 (0,000)	0,11 (0,000)	0,13 (0,001)	0,09 (0,000)	0,09 (0,000)	0,12 (0,001)
<i>constante</i>	15,79 (1,927)	8,30 (1,277)	7,85 (1,758)	6,00 (1,202)	7,25 (0,858)	8,11 (1,47)	5,81 (1,096)	9,54 (0,774)	15,45 (1,473)
$\lambda \left(x'_{ii} \hat{\beta}_1 \right)$	-4,05 (0,415)	-2,22 (0,275)	-1,95 (0,379)	-1,77 (0,254)	-1,92 (0,182)	-0,20 (0,312)	-1,39 (0,187)	-1,88 (0,132)	-2,82 (0,251)
<i>N</i>	110203	110203	110203	130618	130618	130618	165908	165908	165908
<i>pseudo R2</i>	0,28	0,31	0,33	0,27	0,31	0,32	0,26	0,25	0,29

* Não significativo a 5%.

Obs.: erro-padrão entre parênteses.

Observa-se que os resultados obtidos pelo modelo de regressão quantílica com correção de heterocedasticidade trouxeram à luz uma evidência distinta da encontrada na análise descritiva de distribuição relativa. Controlando-se os diferenciais público e privado por faixas salariais e conforme os atributos observáveis dos trabalhadores, observa-se que os trabalhadores do setor público situados nos quantis inferiores da distribuição mantêm um prêmio salarial em relação aos seus pares no setor privado nos três pontos de tempo, com a magnitude desse prêmio aumentando entre 1987 e 2005 (0,20 em 1987; 0,30 em 1997 e 0,38 em 2005). O prêmio salarial do setor público persiste também para a mediana da distribuição salarial.

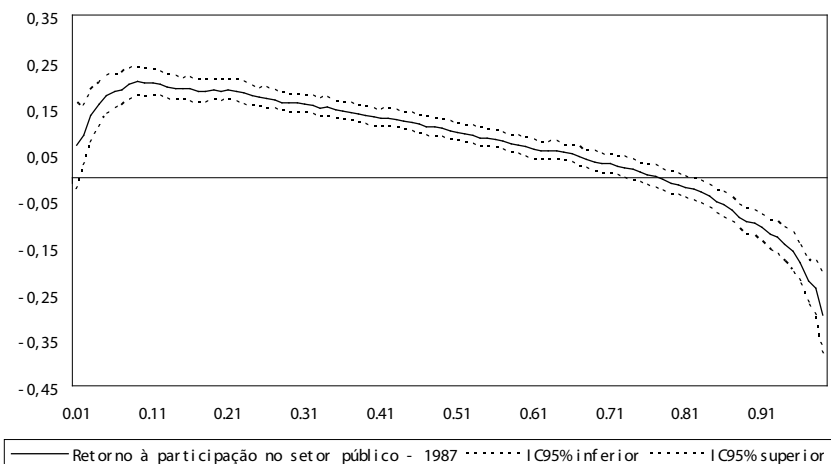
Considerando-se os décimos superiores de rendimento, verifica-se a ocorrência de uma penalidade salarial para esses trabalhadores em 1987 e em 1997, com o sinal do coeficiente estimado com sinal negativo. No entanto, uma outra evidência no diferencial público-privado controlado é que, ao longo do tempo, a penalidade salarial para os trabalhadores do setor público nos décimos superiores da distribuição diminui sua magnitude em 1997 e torna-se um prêmio em 2005, com coeficiente positivo. Essa evidência de um diferencial significativo para os trabalhadores do setor público no topo da distribuição salarial já havia sido observada com a distribuição relativa, para a qual, em 2005, houve um aumento significativo da densidade de trabalhadores do setor público no topo da distribuição salarial do setor privado.

Os coeficientes da regressão quantílica para o diferencial salarial público e privado no Brasil foram plotados nos gráficos a seguir. Esses gráficos permitem que se visualize como os retornos à participação nos setores público e privado variam ao longo da distribuição salarial, controlando-se pelos atributos de produtividade e pessoais dos trabalhadores. No eixo y , temos o valor do retorno à participação no setor público, e no eixo x , os percentis de rendimento. Podemos verificar que, em 1987, o prêmio salarial cresce no primeiro décimo de rendimento, para, em seguida, decrescer e tornar-se uma penalidade a partir do 80º percentil (Gráfico 9).

Em 1997, o primeiro percentil de rendimento tem um coeficiente estimado maior em magnitude que em 1987, sinalizando um aumento do prêmio salarial para esses trabalhadores. Tal como se observa empiricamente na literatura, o prêmio salarial do setor público agora decresce monotonicamente ao longo da distribuição salarial. Uma evidência importante encontrada em 1997 é a redução na penalidade para os trabalhadores do setor público situados nos décimos superiores de renda em relação a 1987. A mediana da distribuição dos trabalhadores do setor público também apresentou um retorno salarial superior em 1987 (Gráfico 10).

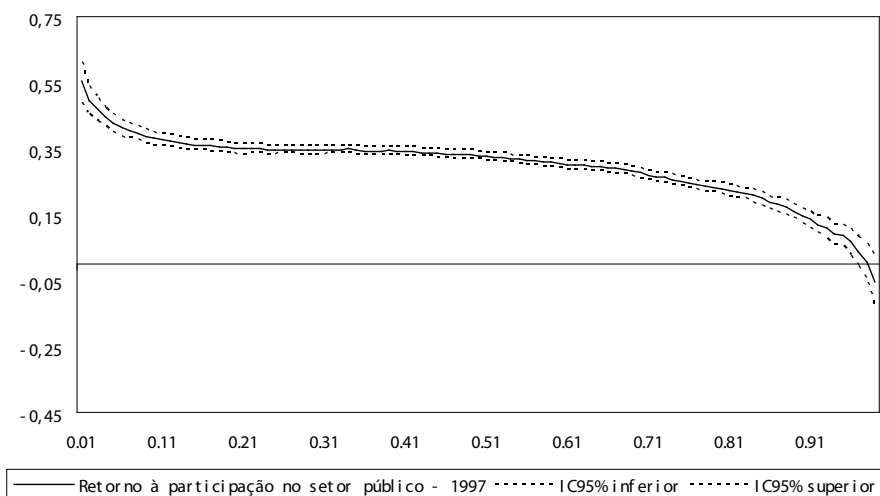
Em 2005, o comportamento do prêmio salarial do setor público é semelhante ao observado para 1987 (Gráfico 11). Verificamos que o setor público detém uma vantagem positiva em relação ao setor privado para os quantis inferiores e medianos da distribuição. Nos décimos superiores, há uma queda na magnitude do prêmio salarial do setor público. Porém, a penalidade para esses trabalhadores ocorre apenas nos percentis mais elevados da distribuição.

Gráfico 9
Prêmio salarial do setor público ao longo da distribuição de rendimentos.
Brasil, 1987



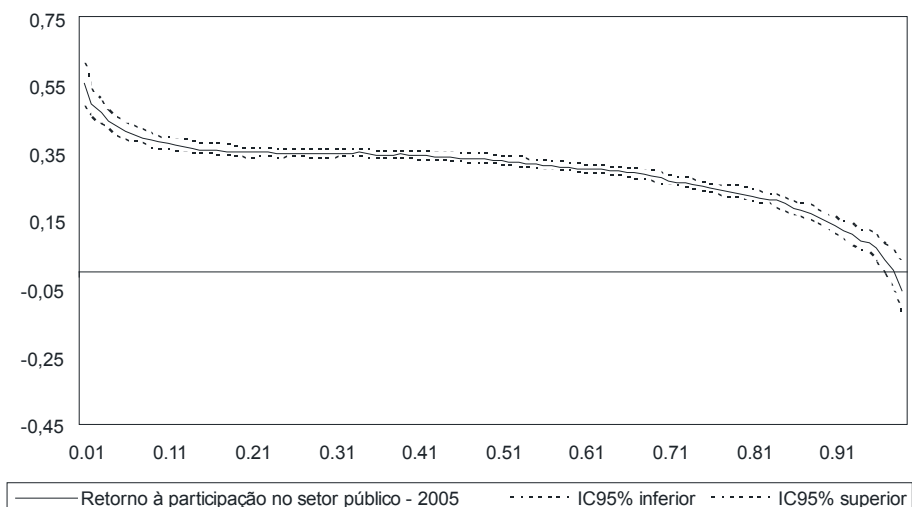
IC = intervalo de confiança.

Gráfico 10
Prêmio salarial do setor público ao longo da distribuição de rendimentos.
Brasil, 1997



IC = intervalo de confiança.

Gráfico 11
Prêmio salarial do setor público ao longo da distribuição de rendimentos.
Brasil, 2005



IC = intervalo de confiança.

6 Considerações finais

Os diferenciais salariais entre os setores público e privado no Brasil representam, sobremaneira, uma face importante no que diz respeito à construção de uma Reforma Administrativa no Brasil. Isso porque tanto os salários dos trabalhadores do setor público representam um componente importante do custeio fiscal do governo, sendo por vezes questionado pela sua magnitude, como também a política salarial do governo pode repercutir em diferentes incentivos para a absorção de trabalhadores qualificados e também ser um componente importante para a correção de distorções de gênero, regionais e de raça no mercado de trabalho.

Embora a análise dos diferenciais do setor público e privado apresente tamanha relevância para a política do governo, as Reformas Administrativas até então discutidas e implementadas a partir de 1995 se assentaram em um diagnóstico de que os trabalhadores do setor público são favorecidos em relação aos do setor privado e que uma maior “eficiência” nas remunerações e contenção dos gastos com pessoal seriam necessários para garantir a contratação de pessoal mais qualificado e diminuição dos privilégios.

No entanto, o argumento de que os trabalhadores do setor público são mais favorecidos em termos salariais que o setor privado careceu de uma análise empírica

mais profunda, seja analisando-se as distribuições salariais dos dois setores como um todo, seja comparando-se trabalhadores igualmente qualificados em todas as faixas de rendimento e, também, controlando-se por uma participação preferencial e não aleatória dos trabalhadores no setor público ao longo da distribuição. Nesse sentido, este trabalho buscou aplicar metodologias mais adequadas para a análise desses diferenciais, contribuindo substancialmente para uma discussão da reforma administrativa no Brasil. Mais ainda, buscou-se verificar como esses diferenciais evoluíram entre 1987 e 2005, período este no qual foram adotadas diferentes políticas salariais e critérios de remuneração.

Uma análise preliminar e descritiva dos dados mostrou que o mercado de trabalho do setor público brasileiro é predominantemente feminino, sujeito a uma jornada de trabalho média inferior à do setor privado, composto por trabalhadores com maiores níveis educacionais e mais velhos, em média. Em termos regionais, evidencia-se que o mercado de trabalho do setor público segue a dimensão do mercado de trabalho do setor privado, ou seja, é maior nas Regiões Sudeste e Nordeste e menor no Norte do Brasil. Verificou-se, ainda, que os trabalhadores negros estão sub-representados no do setor público, o que pode sinalizar uma dificuldade de acesso dessa população nesses postos de trabalho, os quais, conforme será salientado a seguir, possuem uma melhor remuneração em todos os décimos da distribuição salarial. Dessa forma, a discussão da reserva de vagas no setor público para os negros adquire uma importância fundamental se consideramos que os negros apresentam os piores níveis de rendimento no setor privado e apresentam em seus salários um componente discriminatório persistente, tal como sinalizam os trabalhos empíricos na literatura.

Mediante uma comparação das densidades de probabilidade dos salários padronizados dos setores público e privado no Brasil, em 1987, 1997 e 2005, verificamos que o diagnóstico presente nas Reformas Administrativas se mantém, ou seja, o setor público brasileiro é mais privilegiado em termos salariais que o setor privado, seja por receberem salários mais elevados na cauda inferior da distribuição salarial, seja por receberem salários mais elevados que o setor privado na cauda superior, e que esse cenário persiste ao longo do tempo e se tornou mais acentuado para a cauda superior da distribuição em 2005.

Em termos da Reforma Administrativa brasileira, a proposição de políticas baseadas nesse diagnóstico pode ser restritiva, uma vez que não se comparou na análise anterior trabalhadores igualmente produtivos e com as mesmas características observáveis nos setores público e privado. Como consequência, uma proposição de política de Reforma Administrativa baseada no cenário anterior de contenção salarial para os trabalhadores que se situam no topo da distribuição salarial poderia repercutir em fuga de pessoal qualificado para o setor privado, o que pode ser prejudicial à prestação de serviços públicos, sobretudo nas áreas de educação e saúde. Por sua vez, para os salários mais baixos, uma Reforma Administrativa restritiva das remunerações poderia acarretar

a perda da proteção desses trabalhadores, uma vez que, no setor privado, recebem um nível de remuneração menor e talvez insuficiente para seu bem-estar.

Dessa maneira, avançando-se para uma análise também focada na distribuição salarial, porém controlando-se o diferencial público–privado conforme os atributos individuais dos trabalhadores, e pela probabilidade não aleatória de participação no setor público, verificamos que há, de fato, um prêmio salarial do setor público brasileiro para os quantis inferiores para a distribuição salarial, que o retorno nas remunerações da participação no setor público decresce ao longo dos décimos de rendimento e se torna negativo nos últimos percentis da distribuição salarial, tornando-se uma penalidade para esses trabalhadores. No entanto, ao longo dos três períodos de tempo analisados (1987, 1997 e 2005), verificamos que a penalidade salarial do setor público atinge, no presente, apenas uma pequena parte da fração mais rica dos trabalhadores do setor público em termos de rendimento.

Portanto, as proposições de políticas salariais na Reforma Administrativa do governo federal podem, portanto, ser delineadas de forma mais condizente com a situação do mercado de trabalho quando analisamos a distribuição salarial como um todo. Torna-se, ainda, evidente salientar que as decisões do governo devem basear-se não tão-somente na constatação da existência de um prêmio salarial para os trabalhadores do setor público que deveria ser eliminado para que haja uma equalização com o setor privado, mas também se é do interesse desse governo que haja incentivos para a contratação de trabalhadores mais qualificados, fazendo com que fosse necessário um aumento do prêmio salarial no topo da distribuição.

Ainda nesse sentido, sendo o objetivo do governo maximizar o bem-estar social, pode também ser do interesse dos formuladores de política na Reforma Administrativa que o mercado de trabalho do setor público ofereça condições melhores em termos salariais que o setor privado nos quantis inferiores e medianos de rendimento. Nesse sentido, pode-se optar por privilegiar certos grupos historicamente mais desfavorecidos no mercado de trabalho – mantendo-se a sobre-representação no setor público das mulheres e aumentando-se a participação dos negros – ou mesmo por propiciar que os trabalhadores menos qualificados (que se situam nos décimos inferiores da distribuição salarial) não tenham uma perda de bem-estar caso estivessem empregados em posições mais precárias no setor privado.

Além disso, na perspectiva fiscalista e de contenção de gastos na política econômica, a manutenção de prêmios salariais no setor público, como foi evidenciado para o Brasil, poderia desviar os gastos da eficiência de mercado, criando restrições ao investimento privado dado o gasto elevado do governo no pagamento deste prêmio a seus funcionários. Nessa visão, a equalização salarial entre os setores de acordo com produtividades e atributos semelhantes é interessante na medida em que não despertaria nos trabalhadores a preferência pelos postos de trabalho no setor público e, ao mesmo tempo, não geraria incentivos adversos em termos da estabilidade conciliada a um rendimento elevado.

Referências

ALVAREZ, R. M.; BREHM, J. American ambivalence towards abortion policy: development of a heteroskedastic probit model of competing values. *American Journal of Political Science*, v. 39, n. 4, p. 1055-1082, 1995.

BARBOSA E SILVA, L. Uma reforma contra o funcionalismo. *Perspectivas*, v. 27, p. 37-52, 2005.

BARROS, R. P.; CURY, S.; ULYSSEA, G. A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa usando Pnad, POF e Contas Nacionais. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Rio de Janeiro: Ipea, 2007.

BELLUZZO, W.; ANUATTI-NETO, F.; PAZELLO, E. T. Distribuição de salários e o diferencial público-privado no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 59, n. 4, p. 511-533, 2005.

BENDER, S.; FERNANDES, R. Gastos públicos com pessoal: uma análise de emprego e salário no setor público brasileiro no período 1992-2004. In: XXXIV ENCONTRO DE ECONOMIA DA ANPEC, 2006. *Anais...*

BUCHINSKY, M. The dynamics of changes in the female wage distribution in the USA: a quantile regression approach. *Journal of Applied Econometrics*, v. 13, p. 1-30, 1998.

BORJAS, G. *Labor Economics*. New York: McGraw-Hill, 1996. 488 p.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (21 de setembro de 1995). Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado. *Câmara da Reforma do Estado*.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. Gestão pública para um Brasil de todos: um plano de gestão para o governo Lula. *Secretaria de Gestão*. Brasília: MP, Seges, 2003. 30 p.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei Complementar. Acresce dispositivo à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Brasília, 2007. 2 p.

BULOW, J. I.; SUMMERS, L. H. *A theory of dual labor markets with application to industrial policy, discrimination and Keynesian unemployment*. NBER, 1985. (Working Paper, n. 1666).

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods and applications*. New York: Cambridge University Press, 2005. 1034 p.

DEATON, A. *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. New York: The Johns Hopkins University Press, 2000. 479 p.

DICKENS, W. T.; LANG, K. *Testing dual labor market theory: a reconsideration of the evidence*. NBER, 1985. (Working Paper, n. 1670).

DAVIDSON, R.; MACKINNON, J. Convenient specification tests for logit and probit models. *Journal of Econometrics*, v. 25, p. 241-262, 1984.

DINARDO, J.; TOBIAS, J. L. Nonparametric density and regression estimation. *Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 4, p.11-28, 2001.

DINIZ, E. *Crise, Reforma do Estado e governabilidade: Brasil, 1985-1995*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1997. 228 p.

EARLE, J. S.; TELEGDY, A. *Ownership and wages: estimating public-private and foreign-domestic differentials using LEED from Hungary, 1986-2003*. NBER, 2007. (Working Paper, n. 12997).

EHRENBERG, R.; SCHWARZ, J. Public-sector labor markets. In: ASHENFELTER, O.; LAYARD, R. *Handbook of labor economics*. Amsterdam: Elsevier, 1986. Cap. 22, p. 1219-1260.

FERNANDES, R. Desigualdade salarial: aspectos teóricos. In: CORSEIUL, C. H. *Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2002. 152 p.

FOGUEL, M. N.; GILL, I.; MENDONÇA, R.; BARROS, R. P. The public-private wage gap in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 54, n. 4, p. 433-472, 2000.

GELMAN, A.; CARLIN, J. B.; STERN, H. S.; RUBIN, D. B. *Bayesian data analysis*. New York: Chapman & Hall, 2004. 668 p.

GILL, I. S. Some determinants of sustainable public administrative reform: Or, why I am optimistic about Administrative Reforms in Brazil. In: BRITISH COUNCIL

SEMINAR ON PUBLIC REFORM, 1998, Londres. *Proceedings of the British Council Seminar on Public Reform*. Londres, 1998. p. 1-17.

GIUBERTI, A. C. Lei de Responsabilidade Fiscal: efeitos sobre os gastos com pessoal dos municípios brasileiros. In: XXXIII Encontro de Economia da ANPEC, 2005. *Anais...*

GREGORY, R. G.; BORLAND, J. Recent developments in public sector labor markets. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. *Handbook of labor economics*. Amsterdam: Elsevier, 1999. Cap. 53, p. 3573-3630.

HANDCOCK, M.; MORIS, M. *Relative distribution methods in social science*. Springer, 1999. 265 p.

HANDCOCK, M.; ALDRICH, E. M. *Applying relative distribution methods in R*. Center for Statistics and Social Sciences. University of Washington, 2002 (Working Paper, n. 27).

HARVEY, A. Estimating regression models with multiplicative heterocedasticity. *Econometrica*, v. 44, p. 461-465, 1976.

HECKMAN, J. J. Sample selection as a specification error. *Econometrica*, v. 47, p. 152-161, 1979.

HYDER, A.; REILLY, B. *The public sector pay gap in Pakistan: a quantile regression analysis*. PRUS, 2005. (Working Paper, n. 33).

IPEA. *Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil*. Nota Técnica, 2007.

KATZ, L. F.; KRUEGER, A. B. *Changes in the structure of wages in the public and private sectors*. NBER, 1991. (Working Paper, n. 3667).

KOENKER, R.; BASSETT, G. Regression quantiles. *Econometrica*, v. 46, p. 33-59, 1978.

LUCIFORA, C.; MEURS, D. *The public sector pay gap in france, great britain and italy*. Pay Inequality and Economic Performance Project. European Union, 2004.

MACHADO, J. A. F.; MATA, J. Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of Applied Econometrics*, v. 20, p. 445-465, 2005.

MARGO, R. A.; FINEGAN, T. A. *Changes in the distribution of wages, 1940-1950: the public vs. the private sector*. NBER, 1995. (Working Paper, n. 5389).

MARTINS, H. Políticas de gestão pública no Governo Lula: um campo ainda fragmentado. In: X ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 2005. *Anais...*

MELLY, B. Public-private sector wage differentials in Germany: evidence from quantile regressions. *Empirical Economics*, v. 30, p. 505-520, 2005.

MELO, M. A. When institutions matters: a comparison of the politics of administrative, social security and tax reforms. In: SCHNEIDER, B. R.; HEREDIA, B. (Ed.). *Reinventing Leviathan: the politics of administrative reform in developing countries*. Miami, FL: North-South Press at University of Miami, 2003. 319 p.

NAKANO, Y. Salários no setor público são muito maiores que no setor privado. *Valor Econômico*, São Paulo, 26 nov. 2006.

PARPETROU, E. The public-private sector pay differential in Greece. *Public Finance Review*, v. 34, n. 4, p. 450-473, 2006.

PATU, G. Aumento de servidor chega a 80% e supera setor privado. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 13 ago. 2007. Dinheiro, p. B1.

POCHMANN, M. Sobre o papel do Estado. *Valor Econômico*, São Paulo, 6 set. 2007. Opinião.

PORTEBA, J. M.; RUEBEN, K. S. *The distribution of public sector wage premia: new evidence using quantile regression methods*. NBER, 1994. (Working Paper, n. 4734).

R CORE DEVELOPMENT TEAM. *R: a language and environment for statistical computing*. Viena, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2007. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>. Acesso em: 28 ago. 2007. ISBN: 3-900051-07-0.

REILLY, T.; SCHOENER, S.; BOLIN, A. Public sector compensations in local governments: an analysis. *Review of Public Personnel Administration*, Georgia, v. 27, n. 1, p. 39-58, 2007.

SMITH, S. P. *Equal pay in the public sector: fact or fantasy*. Princeton, NJ: Princeton University, 1977. Industrial Relations Section.

STIGLITZ, J. E. *Economics of the public sector*. New York: Norton & Company, 1999. 823 p.

SILVERMAN, B. W. *Density estimation*. Londres: Chapman and Hall, 1986.

TANNURI-PIANTO, M. A.; PIANTO, D. M. *Informal employment in Brazil – a choice at the top and segmentation at the bottom: a quantile regression approach*. Departamento de Economia. Universidade de Brasília, 2002 (Working Paper, n. 236).

YU, K.; VAN KERM, P.; ZHANG, J. *Bayesian quantile regression: an application to the wage distribution in 1990s Britain*. CEPS/Instead, Differdange, G.-D. Luxemburgo, 2004. (Working Paper, n. 2004-2010).

Ajuste Fiscal e Dívida Pública – Menção honrosa

*Fernando Nascimento de Oliveira**

Intervenção do Banco Central do Brasil no Mercado Cambial: Eficácia de Derivativos e de Outros Instrumentos

* Doutor em Economia pela PUC-RJ e Assessor Sênior do Banco Central do Brasil.

Resumo

Este artigo avalia a eficácia, no Brasil, dos instrumentos tradicionais de política cambial (intervenções no mercado de câmbio à vista e taxa de juros) e de instrumentos baseados em derivativos (*swaps* cambiais e títulos cambiais) no período de flutuação cambial que teve início em janeiro de 1999. Mostramos que em períodos de alta volatilidade da taxa de câmbio nominal os instrumentos analisados não conseguiram alterar significativamente a trajetória do câmbio nominal. Em períodos de baixa volatilidade da taxa de câmbio nominal, entretanto, tanto os instrumentos tradicionais quanto as intervenções no mercado de derivativos alteraram a esperança condicional da taxa de câmbio nominal. Estes resultados mostraram-se robustos às duas técnicas econométricas utilizadas para estimação: GMM em tempo contínuo e em tempo discreto.

Sumário

1	INTRODUÇÃO,	213
2	O MODELO DA DINÂMICA DE CÂMBIO,	214
3	OS DADOS,	216
4	ANÁLISE DOS DADOS,	221
	4.1 MÉTODO DE HANSEN E SCHEINKMAN (1995),	221
	4.2 ESTIMAÇÃO DA DINÂMICA DE CÂMBIO POR HANSEN E SCHEINKMAN (1995),	222
	4.3 TESTE DE ROBUSTEZ UTILIZANDO O MÉTODO DE DISCRETIZAÇÃO,	224
	4.4 ESTIMAÇÃO DE OUTROS MODELOS,	229
	4.5 QUEBRAS ESTRUTURAIS,	233
	4.6 ESTACIONARIEDADE DA TAXA DE JUROS,	235
	4.7 A TÉCNICA DE DISCRETIZAÇÃO E A ESCOLHA DOS INSTRUMENTOS,	235
5	CONCLUSÃO,	236
	REFERÊNCIAS,	237
	APÊNDICE 1	
	A ESTIMAÇÃO GMM A TEMPO CONTÍNUO – HANSEN E SCHEINKMAN (1995),	239
	A.1.1 INTRODUÇÃO,	239
	A.1.2 CONCEITO DE GERADOR INFINITESIMAL,	239
	A.1.3 CARACTERÍSTICAS DO GERADOR INFINITESIMAL E OUTRAS DEFINIÇÕES,	240
	A.1.4 AS CONDIÇÕES DE MOMENTO,	241
	A.1.5 IDENTIFICAÇÃO,	241
	A.1.6 GERADOR INFINITESIMAL DE PROCESSOS DE JUMP-DIFFUSION,	244
	A.1.7 MODO DE USAR HANSEN E SCHEINKMAN (1995),	245
	A.1.8 A ESCOLHA DAS FUNÇÕES TESTE,	245
	APÊNDICE 2	
	GERADORES INFINITESIMAIS E CONDIÇÕES DE MOMENTO,	246
	GERADOR INFINITESIMAL DOS PROCESSOS DE DIFUSÃO,	246
	GERADOR INFINITESIMAL DOS PROCESSOS DE JUMP,	247
	CONDIÇÕES DE MOMENTO,	247

1 Introdução

Em janeiro de 1999, o Banco Central do Brasil adotou o regime de câmbio flutuante. Apesar deste fato, continuou a intervir no mercado de câmbio. Os instrumentos de intervenção foram: taxa de juros, compra e venda de dólares no mercado à vista de câmbio, compra e venda de títulos públicos indexados ao dólar e operações de *swap* cambial. Uma pergunta surge naturalmente: será que esses instrumentos foram realmente eficazes?

Este artigo mostra que a resposta depende do nível de volatilidade da taxa de câmbio nominal. A resposta é negativa nos períodos de alta volatilidade: no primeiro semestre de 1999 e no segundo semestre de 2002. A resposta, no entanto, é afirmativa nos outros períodos, em que é baixa a volatilidade da taxa de câmbio.

Um primeiro passo para analisar a eficácia das intervenções do Banco Central é medir os efeitos dos diferentes instrumentos na dinâmica da taxa de câmbio nominal. Para fazer isso, especificamos o processo estocástico da taxa de câmbio nominal, introduzimos neste processo as intervenções do Banco Central e por último estimamos este processo com e sem intervenções.

Seguimos a literatura de intervenções do Banco Central no mercado de câmbio e uma outra vasta literatura sobre a estrutura a termo da taxa de juros. Nesta literatura, modela-se o efeito de compras e vendas de títulos públicos na trajetória de juros da economia. Escolhe-se um processo em tempo contínuo para modelar a dinâmica da taxa de juros e modelam-se as intervenções por meio de componentes descontínuos (saltos) anexados ao processo original de difusão.

Analogamente, pré-selecionamos um processo em tempo contínuo para modelar a dinâmica da taxa de câmbio nominal e modelamos as intervenções descontínuas, adicionando processos descontínuos (saltos) correspondentes. Nesta estratégia, os instrumentos de intervenção são eficazes, caso consigam afetar a média condicional do processo da taxa de câmbio nominal. Este critério de eficácia é bastante difundido na literatura de intervenções, como mostram Sarno e Taylor (2001) e Edison (1993).

Para estimar os parâmetros da dinâmica de câmbio usamos o trabalho de Hansen e Scheinkman (1995), que, partindo de processos de Ito, obtém restrições nos momentos dos processos que permitem a estimação dos parâmetros pelo Método Generalizado de Momentos (GMM). Para testar a robustez dos resultados, utilizamos uma outra técnica mais usual de estimação, que discretiza o processo em tempo contínuo (CHAN et al., 1993).

Em ambas as técnicas de estimação, as intervenções no mercado de câmbio mostram-se ineficazes, independentemente dos instrumentos utilizados (mercado à vista de câmbio, *swap*, dívida e taxa de juros) nos períodos de alta volatilidade da taxa de câmbio nominal: quando da mudança do regime cambial no primeiro semestre de 1999 e no período pré-eleitoral do segundo semestre de 2002. Nos outros períodos, no entanto, os instrumentos mostram-se eficazes.

Desses resultados podemos tirar duas lições principais. Como as intervenções não conseguem mudar as esperanças condicionais em épocas de crise, o uso de reservas cambiais e o endividamento em moeda externa nessas épocas só fazem sentido se as intervenções tiverem outros objetivos além de evitar a depreciação da taxa de câmbio, por exemplo, se as intervenções visarem a mudanças na volatilidade condicional da taxa de câmbio nominal.

A segunda mensagem dos nossos resultados é que a demanda por moeda estrangeira no Brasil está intimamente associada à demanda de *hedge* cambial, que pode ser coberta não apenas por remessas do exterior, mas também por títulos públicos domésticos com variação cambial ou por derivativos de câmbio que repliquem os retornos de ativos externos.

O trabalho mais próximo do nosso é o de Araújo e Goldfajn (2004), que analisa o impacto das intervenções sobre a volatilidade da taxa de câmbio. Araújo e Goldfajn mostram, considerando-se todo o período de janeiro de 2000 a dezembro de 2003, que as intervenções do Banco Central diminuem a volatilidade da taxa de câmbio.

A organização do restante do artigo é a seguinte: a Seção 2 discute os modelos que estimamos; a Seção 3 descreve a política de intervenções no mercado de câmbio na segunda fase do Plano Real (janeiro de 1999 em diante) e os dados que utilizamos; a Seção 4 discute as duas técnicas utilizadas, apresenta e analisa os resultados; e a Seção 5 conclui.

2 O modelo da dinâmica de câmbio

O objetivo principal deste trabalho é estudar a eficácia de distintos instrumentos de intervenção no mercado de câmbio. Para tanto, precisamos de um modelo suficientemente flexível para descrever a trajetória de câmbio nominal com e sem intervenção do Banco Central. Ainda que a literatura sobre intervenções no mercado de câmbio não tenha convergido para um modelo-padrão para a trajetória da taxa de câmbio nominal, uma classe de modelos baseados em processos em tempo contínuo tem ganhado relevância nos últimos anos. Entre outras vantagens, estes modelos obtêm formas fechadas para momentos de processos que permitem testes estatísticos do impacto das intervenções.

Modelamos a dinâmica da variação da taxa de câmbio nominal, X_t , pelo seguinte processo na classe difusão com saltos:

$$dX_t = (\mu X_t + Ki_t)dt + \sigma X_t dW_t + \sum_f I_t^f X_t dJ_t^f, \quad (1)$$

onde $f = \text{à vista}$, se as intervenções forem no mercado à vista de dólar, $f = \text{div}$, se as intervenções forem em títulos públicos indexados ao dólar, ou $f = \text{swap}$, se as intervenções forem via *swaps* cambiais.

De modo intuitivo, o termo que multiplica dt em (1) é a tendência predeterminada do processo. Esta tendência pode ser decomposta em duas componentes. A primeira, μ , reflete o impacto da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior. A segunda, K , espelha o impacto da política de taxa de juros do Banco Central, representada pela taxa Selic, i_t .

A tendência predeterminada é perturbada por dois tipos de choques. O primeiro, $\sigma X_t dW_t$, é não previsível. O segundo refere-se às intervenções descontínuas do Banco Central no mercado de câmbio. As intervenções descontínuas são modeladas como processos de Poisson. Os processos de Poisson são tais que existe uma probabilidade $\lambda_f dt$ (f igual a mercado à vista de câmbio, dívida ou swap) de ocorrer uma intervenção descontínua e, dado que ela ocorra, sua intensidade é conhecida, I_t^f , isto é, a intervenção é medida em reais e seu impacto, $I_t^f X_t$, é medido em unidades da variação da taxa de câmbio nominal. Se todos os λ_f forem zero, então apenas choques não previsíveis irão afetar a trajetória da variação da taxa de câmbio nominal.

Da equação (1), temos a seguinte esperança condicional em t da variação da depreciação (apreciação):

$$E_t[dX_t] = (\mu X_t + Ki_t + \lambda_{\text{à vista}} I_t^{\text{à vista}} X_t + \lambda_{\text{div}} I_t^{\text{div}} X_t + \lambda_{\text{swap}} I_t^{\text{swap}} X_t) dt, \quad (2)$$

Pela equação (2), a expectativa condicional da variação da apreciação (ou depreciação) da taxa de câmbio nominal é função da variação da taxa de câmbio nominal no período anterior, X_t , da taxa de juros no período anterior, i_t , e da probabilidade de intervenções no mercado à vista de câmbio, $\lambda_{\text{à vista}}$, dívida em dólar, λ_{div} , e *swap* cambial, λ_{swap} . No caso da taxa de juros, se o coeficiente K é estatisticamente significativo e com sinal negativo então podemos afirmar que a taxa de juros é um instrumento eficaz para alterar a esperança condicional da variação da taxa de câmbio. Analogamente, se a probabilidade associada a um dos instrumentos descontínuos é estatisticamente significativa, então podemos afirmar que esse instrumento é eficaz em influenciar a esperança condicional. Por exemplo, se na data t a desvalorização cambial tiver sido de 0,2% e o Banco Central ofertar dólares no valor correspondente a R\$10 milhões, e se a probabilidade associada à intervenção no mercado à vista for de 10^{-6} , então a

venda de moeda estrangeira pelo Banco Central implica um aumento esperado da apreciação (ou uma queda esperada da depreciação) de 2% ($E_t[dX_t] = 0,02$).

Observe também que uma política eficaz, no sentido acima, não afeta apenas a esperança condicional da variação da taxa de câmbio nominal no próximo período. Ao perceber que essa esperança é afetada por intervenções, o mercado busca inferir a frequência das intervenções e a magnitude. Portanto, como em Krugman (1991), Cadenillas e Zapatero (2000), Cadenillas e Zapatero (1999) e Jiang (1999), a política de intervenções afeta toda a trajetória de câmbio.

A partir da equação (2), testaremos a capacidade de o Banco Central afetar a esperança condicional da desvalorização a partir da estimação dos parâmetros λ_f . Nestes testes, vamos supor que o mercado conhece o processo decisório do Banco Central que gera o processo de Poisson das intervenções. Ou seja, o processo de intervenção é uma variável predeterminada do modelo. Sob esta suposição, uma estimativa de λ_f estatisticamente igual a zero – nossa hipótese nula – deve ser interpretada como evidência que a política de intervenção não afeta a esperança condicional da variação da taxa de desvalorização, em vez da interpretação usual que a probabilidade de intervenção do Banco Central é zero.

Além de possibilitar uma interpretação consistente (com os dados) para estimativas nulas das probabilidades de intervenção do Banco Central, a hipótese de predeterminação da política de intervenção nos permite ignorar problemas de endogeneidade na estimação dos parâmetros λ_f se, como suposto na equação (1), os coeficientes μ e K são invariantes às variáveis de estado que determinam as intervenções. Sem estas duas hipóteses, precisaríamos obter variáveis instrumentais para a política de intervenção, ou então estimar simultaneamente a função de reação do Banco Central e o impacto da política de intervenções, como em Araújo e Goldfajn (2004).

Na próxima seção, descreveremos os dados que usamos para estimar os parâmetros do modelo (1), em particular aqueles relacionados às formas de intervenção, que sinalizam a capacidade do Banco Central em afetar a trajetória de câmbio nominal no período de 1999 a 2002.

3 Os dados

Para investigar a eficácia das intervenções no mercado de câmbio no período recente de flexibilização cambial usamos dados diários. Dividimos a amostra em dois períodos distintos. Um tem início em janeiro de 1999 e termina logo após o final do processo eleitoral em novembro de 2002. Há 975 observações disponíveis neste período. Um segundo período vai de dezembro de 2002 a abril de 2003, abrangendo oitenta observações.

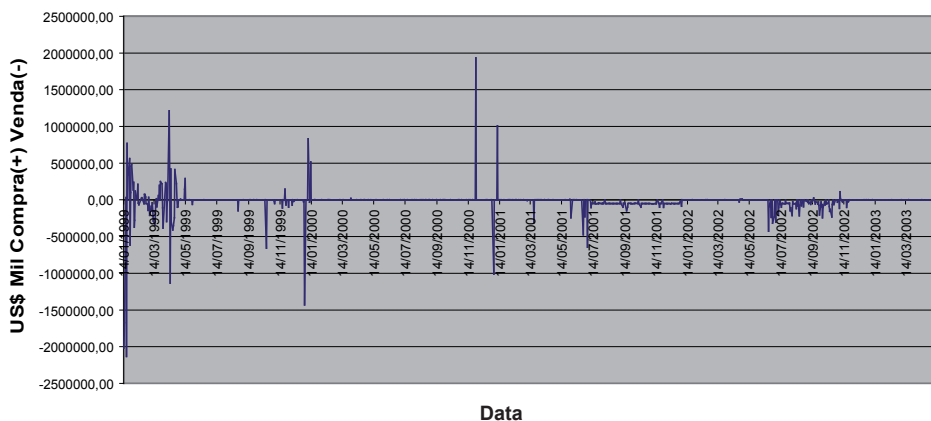
São duas as variáveis de importância para a análise de intervenções no mercado à vista de câmbio: a data e o volume de compra e venda de intervenção. A partir de julho de 1999, o Banco Central passou a anunciar as datas em que interveio no mercado à vista de câmbio. Caso iniciássemos nossa análise em julho de 1999, entretanto, perderíamos o período imediatamente após a mudança do regime cambial (janeiro de 1999 a junho de 1999), período em que há fortes indícios de intervenções freqüentes no mercado à vista de câmbio. Por exemplo, entre janeiro de 1999 e junho de 1999, a média diária da variação da base monetária decorrente de operações de câmbio em valores absolutos foi de R\$ 355 milhões, enquanto a média diária em valores absolutos para o período após junho de 1999 foi de R\$ 66 milhões.

Sendo assim, consideramos como datas das intervenções todos os dias anteriores a 01/07/1999, e a partir de então as datas anunciadas pelo Banco Central do Brasil. Segundo esse critério, identificamos 235 intervenções no mercado à vista de câmbio, sendo os períodos de maior intervenção o primeiro semestre de 1999 e o ano de 2001.

Infelizmente, o Banco Central não informa a intensidade de suas intervenções. Para estimá-las, utilizamos a série de variações da base monetária decorrentes de operações de câmbio.¹ Esta série, que é fornecida pelo Departamento de Mercado Aberto do Banco Central, desconsidera um conjunto de operações de câmbio do Banco Central que, claramente, não são originadas por intervenções, como, por exemplo, aquelas que ocorrem com organismos multilaterais. O Gráfico 1 mostra as datas e os volumes de intervenções em dólares.

Gráfico 1

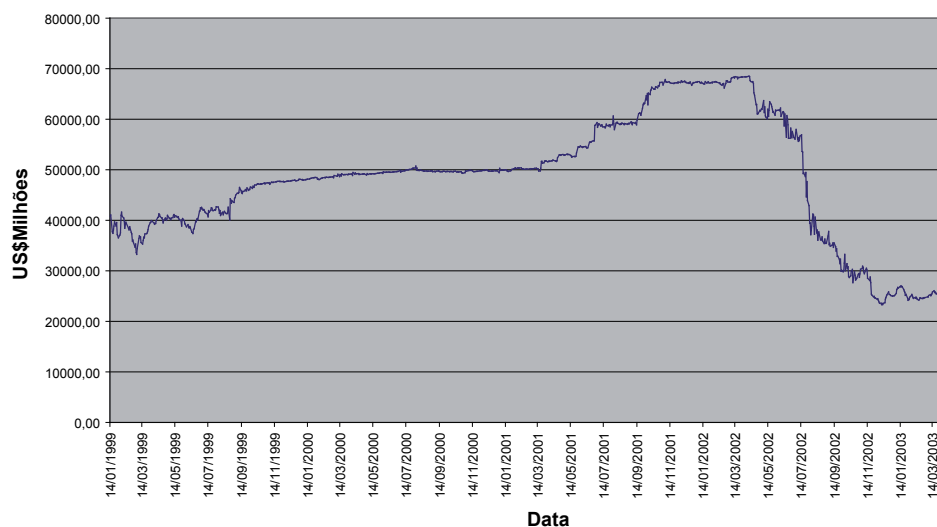
Intervenções no mercado à vista de câmbio após a desvalorização cambial



¹ A variação das reservas internacionais não é uma boa *proxy* das intervenções (SARNO; TAYLOR, 2001). Reservas internacionais podem aumentar em razão de receitas provenientes de ativos financeiros do Banco Central ou por conta de outras valorizações que não são relacionadas com intervenções.

Além das intervenções no mercado à vista de câmbio, o Banco Central pode intervir na trajetória de câmbio, vendendo títulos denominados em moeda estrangeira. À parte o risco de *default*, que deve ser apreçado no cupom cambial, títulos cambiais são substitutos para a remessa de dólares para investimento no mercado de capitais estrangeiros sob a perspectiva dos demandantes de *hedge* cambial. Portanto, a emissão de títulos cambiais constitui uma forma alternativa de intervenção no mercado de câmbio. O estoque total diário de títulos cambiais em poder do mercado em dólares está ilustrado no Gráfico 2. Ele é a soma do estoque de Notas do Banco Central Série E, NBC-E, em poder do mercado, e do estoque de Notas do Tesouro Nacional Série D, NTN-D, em poder do mercado. O primeiro título é um passivo do Banco Central, enquanto o segundo é um passivo do Tesouro Nacional. Os dois títulos remuneram uma taxa de juros somada à desvalorização cambial do período.

Gráfico 2
Estoque de dívida cambial em poder do mercado



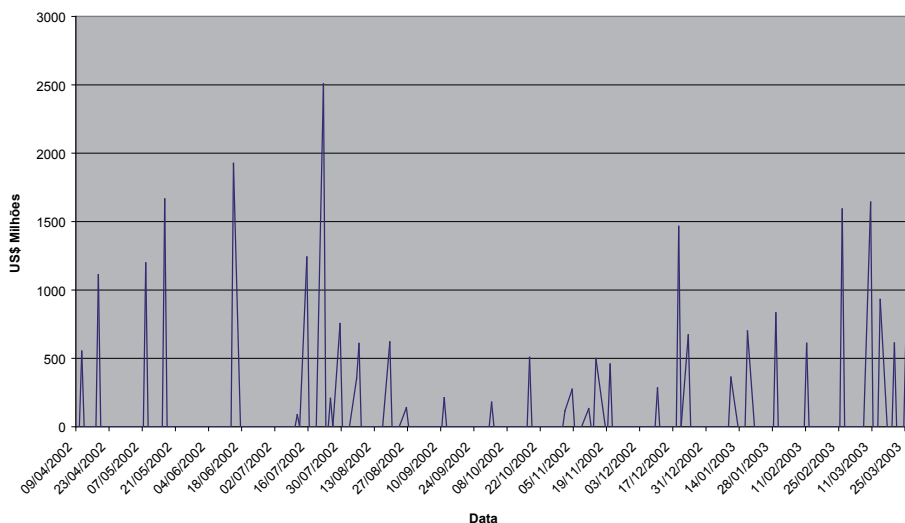
Consideramos como intervenções do Banco Central as variações de valor superiores em módulo à média do estoque em dólar de títulos cambiais em poder do mercado mais ou menos dois desvios-padrão. Segundo esse critério, identificamos cerca de 252 intervenções de janeiro de 1999 até abril de 2003. O período de maior utilização desse instrumento foi de abril de 2001 a dezembro de 2001.

A terceira forma de intervenção analisada são os *swaps* cambiais. A Lei de Responsabilidade Fiscal de 04/05/2000 vedou a emissão de títulos de responsabilidade do Banco Central, entre os quais a NBC-E. A partir daí, passou a ser importante

para o Banco Central buscar instrumentos alternativos para exercer regularmente sua política cambial. A partir de abril de 2002 o Banco Central passou a vender LFTs, que são títulos públicos prefixados de curto prazo, juntamente com a realização de *swaps* cambiais com as instituições financeiras. Nestes *swaps*, o Banco Central ficava comprado em DI, taxa de juros, e vendido na variação da taxa de câmbio nominal. A combinação de LFTs com os *swaps* cambiais é equivalente a títulos indexados ao dólar.

Os contratos de *swap* são registrados na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF). No Gráfico 3, consideramos a oferta líquida em dólares de *swaps* cambiais no período de abril de 2002 a abril de 2003 como a série de intervenções desse instrumento.

Gráfico 3
Intervenção por meio de *swaps* cambiais

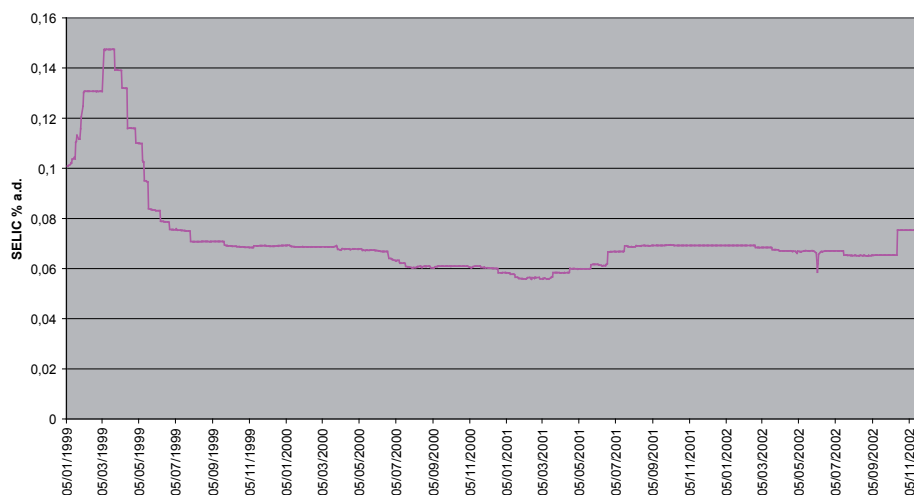


A última forma de intervenção do Banco Central que consideramos é a utilização da taxa de juros básica, que pelo seu impacto sobre o fluxo de capitais estrangeiros pode afetar a trajetória da taxa de câmbio nominal. Diferentemente das outras formas de intervenção, esta não é esporádica ou descontínua. Na literatura de intervenções (DOMINGUES; FRANKEL, 1993), a taxa de juros é conhecida como o canal monetário da intervenção ou como a forma não esterilizada de intervenção.

A taxa de juros de curto prazo, Selic, é a candidata natural para capturar as intervenções via política monetária. Como pode ser observado no Gráfico 4, verifica-se que na maior parte do período o Banco Central praticou uma política de diminuição

gradual da taxa de juros. A exceção foi o período logo após a desvalorização cambial, quando há um aumento substancial da taxa de juros básica.

Gráfico 4
Taxa Selic



Entretanto, os testes de Perron e Dickey-Fuller aumentado rejeitam a hipótese de estacionariedade da Selic no período de janeiro de 1999 até dezembro de 2002 (o p-valor do teste de Perron é 0,45 e do teste de Dickey-Fueller é 0,37). Assim sendo, usaremos a primeira diferença da Selic, Δi_t , para estimar o impacto das intervenções via política monetária. De fato, os testes de Perron e Dickey-Fuller aumentado não rejeitam a estacionariedade da primeira diferença da Selic (o p-valor é 0,0 tanto para o teste de Perron quanto para o teste de Dickey-Fuller aumentado)

Os Gráficos 1 a 4 evidenciam que o Banco Central escolheu os instrumentos para atuar com mais intensidade dependendo do período. Por exemplo, quando da desvalorização cambial em 1999, valeu-se mais de intervenções no mercado à vista de câmbio e taxa de juros. Em 2001, o Banco Central valeu-se mais de títulos públicos indexados ao dólar, e no segundo semestre de 2002 e primeiro semestre de 2003 valeu-se mais de *swaps* cambiais. As intervenções foram agudas nos períodos de maior pressão cambial, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, e praticamente inexistentes no ano de 2000, quando a economia brasileira não sofreu choques relevantes.

4 Análise dos dados

4.1 Método de Hansen e Scheinkman (1995)

Usualmente, a estimação de processos estocásticos em tempo contínuo como a equação (1) é feita discretizando-se o processo. Entretanto, a discretização é apenas uma aproximação da especificação em tempo contínuo. Lo (1988) mostra por meio de um contra-exemplo que o estimador de máxima verossimilhança do processo discretizado não é de forma geral consistente.

Levando em conta tal problema, Hansen e Scheinkman (1995) propuseram um método para estimar processos contínuos que prescinde da discretização do intervalo de tempo e explora propriedades dos momentos dos processos de Ito estacionários, momentos estes construídos a partir do conceito de gerador infinitesimal. De forma intuitiva, o gerador infinitesimal de um processo estocástico contínuo mostra a inclinação do processo estocástico em um determinado ponto. Ou seja, o gerador é a tendência (ou arrastamento) do processo no ponto. Por exemplo, no processo de difusão $dX_t = \mu_t dt + \sigma_t dW_t$ o gerador infinitesimal do processo original $A(X_t)$ é μ_t .

Da mesma forma, o gerador infinitesimal aplicado a uma função do processo fornecerá a tendência da função desse processo nesse ponto. Por meio de uma escolha apropriada dessas funções, conhecidas como funções teste, Hansen e Scheinkman obtêm as condições de momento que permitem a aplicação do Método Generalizado de Momentos (GMM) para estimar os parâmetros do processo original.

Hansen e Scheinkman escolhem apenas funções teste estacionárias e provam que o gerador infinitesimal dessas funções satisfaz a primeira classe de momentos abaixo. A intuição para essa classe é que a média das inclinações de um processo estacionário deve ser zero. De maneira um pouco mais formal:

$$E[A\phi(X_t)] = 0, \quad (3)$$

onde $\phi(X_t)$ é a função teste e $A\phi(X_t)$ é o gerador infinitesimal da função teste.

A segunda classe de condições de momento de Hansen e Scheinkman surge de uma propriedade do gerador infinitesimal. A propriedade é que o gerador infinitesimal comuta com o operador esperança condicional um período adiante. Mais precisamente, Hansen e Scheinkman provam que:

$$E_t[A\phi(X_{t+1})] = AE_t[\phi(X_{t+1})]. \quad (4)$$

Para implementar as condições (3) e (4), Hansen e Scheinkman escrevem as condições de momento na forma de seus equivalentes amostrais e encontram os estimadores

usando GMM. Para modelos semelhantes ao nosso (equação (1)), os autores sugerem como funções teste X , X^2 e X^3 , que geram seis condições de momento para estimar todos os modelos. Usamos essas seis condições, além de impor que o desvio-padrão do processo da variação da taxa de câmbio nominal seja unitário para evitar problemas de identificação ao utilizar a técnica GMM. O Apêndice 1 discute maiores detalhes da técnica de Hansen e Scheinkman, e o Apêndice 2 deriva os geradores infinitesimais e as condições de momento para os modelos estimados neste trabalho.

4.2 Estimação da dinâmica de câmbio por Hansen e Scheinkman (1995)

Nesta subseção, estimamos a dinâmica de câmbio nominal (1) utilizando o método de Hansen e Scheinkman. Dividimos o período amostral de janeiro de 1999 a abril de 2003 de acordo com a existência ou não de crises cambiais. Os períodos de crises cambiais são o primeiro semestre de 1999 e o segundo semestre de 2002. Os períodos sem crise são de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003. Como a Tabela 1 mostra, a estatística J não rejeita a especificação do modelo em qualquer dos períodos que consideramos.

Os resultados da Tabela 1 mostram que a eficácia dos instrumentos de intervenção varia, dependendo da existência ou não de crises cambiais. As colunas (A) e (B) evidenciam que nos períodos de crises cambiais nenhum dos instrumentos de intervenção é eficaz para afetar a esperança condicional da variação da taxa de câmbio. Ao contrário, as colunas (C) e (D) confirmam a relevância das intervenções no mercado à vista de câmbio, dívida indexada ao dólar e *swaps* cambiais para afetar a esperança condicional da variação da taxa de câmbio nominal nos períodos sem crise cambial. Pelo menos uma das formas é significativa (por vezes ambas) nos períodos considerados, como pode ser visto pelos p -valores das probabilidades λ associadas aos saltos de Poisson das intervenções.

O coeficiente da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior, μ , quando estatisticamente significativo tem o sinal negativo. Este sinal evidencia um comportamento de reversão à média da variação da taxa de câmbio nominal, que é o que se esperaria *a priori*. Isto é uma depreciação em um instante seguida de uma apreciação ou de uma depreciação menor em um instante seguinte.

Curioso é o comportamento do coeficiente da variação da taxa de juros. Ele não é significativo em qualquer período. Logo, o instrumento taxa de juros não é eficaz em qualquer dos períodos considerados. Uma possível explicação para este resultado é o fato de o Banco Central do Brasil utilizar este instrumento em seu sistema de metas de inflação, que foi implantado no Brasil em janeiro de 1999. Ou seja, eventuais mudanças na taxa de juros básica buscavam alterar a dinâmica da taxa de inflação e não a dinâmica da taxa de câmbio nominal.

Tabela 1

Estimação por meio de Hansen e Scheinkman (1995) do modelo

$$dX_t = (\mu X_t + K_i)dt + X_t dW_t + I_t^{\text{à vista}} X_t dJ_t^{\text{à vista}} + I_t^{\text{div}} X_t dJ_t^{\text{div}} + I_t^{\text{swap}} X_t dJ_t^{\text{swap}}$$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até abril de 2003. Os dados são diários. Os períodos estimados são os períodos de crises cambiais, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, os períodos sem crise cambial, de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003, e todo o período. Fixamos $\sigma=1$ como hipótese de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K , λ_{div} , $\lambda_{\text{à vista}}$ e λ_{swap} . Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de momento foram obtidas a partir das duas classes de condições de momento (C1) e (C2), descritas no texto, usando X , X^2 e X^3 como funções de teste. A estatística J é $\chi^2(2)$ nas estimações referentes às colunas (A) e (C) e $\chi^2(1)$ nas estimações referentes às colunas (B), (D) e (E). Abaixo dessas estatísticas, entre parênteses, estão apresentadas as probabilidades de não se rejeitar a especificação do modelo.

Variável dependente: variação da taxa de câmbio nominal

Variável independente	Crises cambiais		Sem crises cambiais		Todo
	1999/1 (A)	2002/2 (B)	07/1999 a 04/2002 (C)	12/2002 a 04/2003 (D)	01/1999 a 04/2003 (E)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior (μ)	-0,53 (0,0)	-0,0041 (0,99)	-0,35 (0,02)	-0,91 (0,0)	0,0009 (0,53)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	-2,77 (0,70)	15,9 (0,99)	-11,30 (0,47)	-8,47 (0,36)	39,36 (0,35)
Probabilidade de intervenção dívida (λ_{div})	0,0 (0,40)	0,00013 (0,57)	0,006 (0,75)	0,0 (0,28)	0,0000002 (0,04)
Probabilidade de intervenção mercado à vista ($\lambda_{\text{à vista}}$)	0,00023 (0,63)	0,19 (0,98)	0,000021 (0,01)	0,0000013 (0,05)	0,000006 (0,27)
Probabilidade de intervenção swap (λ_{swap})	N.A	0,0 (0,96)	N.A	0,000003 (0,02)	0,000014 (0,27)

Observações	120	126	730	80	1055
Estatística J	0,05 (0,98)	0,05 (0,99)	0,005 (0,99)	0,10 (0,75)	0,0 (1,0)

Em resumo, os resultados apresentados na Tabela 1 deixam bastante claro que os instrumentos de intervenção do Banco Central não são eficazes nos períodos de maior volatilidade da taxa de câmbio nominal. Ao contrário, nos períodos de menor volatilidade um instrumento ou uma combinação de instrumentos se mostram eficazes.

4.3 Teste de robustez utilizando o método de discretização

Nesta seção, investigamos a robustez dos resultados apresentados com o método Hansen e Scheinkman (1995), estimando os processos utilizando a técnica mais usual de GMM a partir da discretização do processo.²

Seja o processo estacionário a tempo contínuo descrito por:

$$dX_t = (\mu X_t + K_i) dt + X_t dW_t + \sum I_t^f X_t dJ_t^f \quad (5)$$

Discretizamos este processo conforme o esquema de Euler, subdividindo o intervalo de tempo em 252 partes ($h=1/252$), como segue:³

$$X_{t+1} - X_t = (\mu X_t + K_i) h + \sum I_t^f X_t (N_{t+1}^f - N_t^f) + \varepsilon_{t+1}, \quad (6)$$

$$\sum_f (N_{t+1}^f - N_t^f) = \begin{cases} 1 & \text{com probabilidade } \lambda_f \\ 0 & \text{com probabilidade } 1 - \lambda_f \end{cases}$$

f = à vista, div ou *swap*

Para que o processo (6) seja uma discretização do processo de Ito (5), impomos que: $E[\varepsilon_{t+1}] = 0$ e $\text{Var}(\varepsilon_{t+1}) = X_t^2$.

² Ver Chang e al. (1993) para alguns exemplos de utilização desta técnica.

³ Como salienta Lo (1988), esta discretização não é exata.

Como instrumentos para a estimação, usamos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$, X_{t-1} e a variação da taxa Selic em $t-1$, Δi_{t-1} . As condições de momento surgem da ortogonalidade desses instrumentos em relação à média e à variância de ε_{t+1} , como segue:

$$E \begin{bmatrix} \varepsilon_{t+1} \\ \varepsilon_{t+1} X_{t-1} \\ \varepsilon_{t+1} \Delta i_{t-1} \\ \varepsilon_{t+1}^2 - \sigma^2 X_t^2 \\ (\varepsilon_{t+1}^2 - \sigma^2 X_t^2) X_{t-1} \\ (\varepsilon_{t+1}^2 - \sigma^2 X_t^2) \Delta i_{t-1} \end{bmatrix} = 0. \quad (7)$$

Na Tabela 2 apresentamos os resultados da estimação com esta técnica. Eles estão claramente de acordo com aqueles da técnica Hansen e Scheinkman (1995). Eles confirmam, em linhas gerais, a relevância das intervenções no mercado à vista de câmbio, de dívida em dólar e de *swaps* cambiais nos períodos sem crise cambial e a ineficácia dos instrumentos de intervenção nos períodos de crises cambiais. Quando significativo, o coeficiente da variação da taxa de câmbio nominal é negativo, sugerindo um comportamento de reversão à média, semelhante à estimação Hansen e Scheinkman, como mostramos anteriormente. Finalmente, o coeficiente da variação da taxa de juros, mais uma vez, não é significativo em qualquer período, fato que revela que o instrumento taxa de juros não é eficaz nos períodos considerados.

Tabela 2

Estimação por meio de Hansen e Scheinkman (1995) do modelo

$$dX_t = (\mu X_t + Ki_t)dt + X_t W_t + I_t^{\text{à vista}} X_t dJ_t^{\text{à vista}} + I_t^{\text{div}} X_t dJ_t^{\text{div}} + I_t^{\text{swap}} X_t dJ_t^{\text{swap}}$$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até abril de 2003. Os dados são diários. Os períodos estimados são os períodos de crises cambiais, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, os períodos sem crise cambial, de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003, e todo o período. Fixamos $\sigma=1$ como hipótese de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K , λ_{div} , $\lambda_{\text{à vista}}$ e λ_{swap} . Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de momento foram obtidas a partir das duas classes de condições de momento (C1) e (C2), descritas no texto, usando X , X^2 e X^3 como funções de teste. A estatística J é $\chi^2(2)$ nas estimações referentes às colunas (A) e (C) e $\chi^2(1)$ nas estimações referentes às colunas (B), (D) e (E). Abaixo dessas estatísticas, entre parênteses, estão apresentadas as probabilidades de não se rejeitar a especificação do modelo.

Variável dependente: variação da taxa de câmbio nominal					
Variável independente	Crises cambiais		Sem crises cambiais		Todo
	1999/1 (A)	2002/2 (B)	07/1999 a 04/2002 (C)	12/2002 a 04/2003 (D)	01/1999 a 04/2003 (E)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior (μ)	0,68 (0,42)	-0,18 (0,76)	-0,79 (0,0)	-1,00 (0,38)	-0,58 (0,20)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	2,92 (0,53)	-0,17 (0,95)	-1,72 (0,50)	0,57 (0,89)	-4,10 (0,20)
Probabilidade de intervenção dívida (λ_{div})	0,0003 (0,69)	0,04 (0,22)	0,00012 (0,15)	0,03 (0,07)	0,001 (0,15)
Probabilidade de intervenção mercado à vista ($\lambda_{\text{à vista}}$)	0,0099 (0,66)	0,16 (0,84)	0,05 (0,0)	0,000009 (0,26)	0,0012 (0,05)
Probabilidade de intervenção swap (λ_{swap})	N.A	0,0 (0,79)	N.A	0,000006 (0,81)	0,000005 (0,45)
Observações	120	126	730	80	1055
Estatística J	0,05 (0,96)	0,03 (0,98)	0,01 (0,99)	0,01 (0,97)	0,01 (0,99)

Se compararmos os resultados das Tabelas 1 e 2, vemos que a técnica Hansen e Scheinkman (1995) e a técnica de discretização divergem sobre a eficácia da dívida cambial e dos *swaps* cambiais no período de dezembro de 2002 a abril de 2003, que é um período sem crise cambial. Para Hansen e Scheinkman, as intervenções por meio de *swaps* cambiais mostram-se eficazes, enquanto para a discretização o instrumento eficaz é a dívida indexada ao dólar. Tal diferença observada pode estar relacionada à colinearidade entre esses instrumentos, talvez por serem substitutos próximos. De fato, verificamos que a correlação entre a série de variações de estoque em poder do mercado de títulos cambiais e da oferta líquida de *swaps* cambiais é de -0,87 entre abril de 2002 e abril de 2003.

Levando em conta essas observações acima, refizemos nossas estimações nos períodos em que tanto o *swap* cambial quanto a dívida em dólar são utilizados como instrumentos de intervenção pelo Banco Central. Para tanto, somamos o estoque em poder do mercado de *swaps* cambiais em dólares com o estoque em poder do mercado de títulos cambiais em dólares. Consideramos, então, como intervenções do Banco Central as variações de valor superiores em módulo à média desta nova série mais ou menos dois desvios-padrão. Com este critério, identificamos 76 intervenções no período de abril de 2002 a abril de 2003.

Os resultados das estimações para as duas técnicas estão apresentados na Tabela 3. Para os períodos de crise cambial, colunas (A) e (D), vemos que os instrumentos de intervenção continuam não eficazes. No entanto, nos períodos sem crise cambial, colunas (B) e (E), os instrumentos são eficazes, sendo o instrumento dívida indexada ao dólar e *swaps* cambiais eficaz para as duas técnicas (p-valores 0,0 para as duas técnicas).

Tabela 3

Estimação por meio de Hansen e Scheinkman (1995) e discretização do modelo $dX_t = (\mu X_t + K i_t) dt + X_t W_t + I_t^{\text{à vista}} X_t dJ_t^{\text{à vista}} + I_t^{\text{div} + \text{swap}} X_t dJ_t^{\text{div} + \text{swap}}$

O horizonte da estimação vai de abril de 2002 até abril de 2003. Os dados são diários. Os períodos estimados são o período de crise cambial, segundo semestre de 2002, o período sem crise de dezembro de 2002 a abril de 2003, além de todo o período. Fixamos $\sigma=1$ como hipótese de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K , $\lambda_{\text{div}+\text{swap}}$, $\lambda_{\text{à vista}}$. Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de ortogonalidade para Hansen e Scheinkman são obtidas usando-se X , X^2 e X^3 como funções teste. Na técnica de discretização, usamos como instrumentos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$ e a variação da taxa Selic em $t-1$. A estatística J é $\chi^2(2)$ nas estimações referentes às colunas (A) e (C) e $\chi^2(1)$ nas estimações referentes às colunas (B), (D) e (E). Abaixo dessas estatísticas, entre parênteses, estão apresentadas as probabilidades de não se rejeitar a especificação do modelo.

Variável dependente	Variação da taxa de câmbio nominal					
	Hansen e Scheinkman			Discretização		
	Crise cambial	Sem crise	Todo	Crise cambial	Sem crise	Todo
	2002/2 (A)	12/2002 a 04/2003 (B)	04/2002 a 04/2003 (C)	2002/2 (D)	12/2002 a 04/2003 (E)	04/2002 a 04/2003 (F)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior (μ)	-0,31 (0,47)	-0,76 (0,0)	0,00039 (0,50)	-0,57 (0,02)	-1,76 (0,15)	-0,46 (0,59)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	15,77 (0,52)	-7,00 (0,36)	47,30 (0,44)	-4,35 (0,09)	-5,5 (0,63)	2,10 (0,90)
Probabilidade de intervenção de intervenção dívida+swaps ($\lambda_{\text{div}+\text{swaps}}$)	0,0 (0,19)	0,000001 (0,0)	0,00005 (0,40)	0,00014 (0,27)	0,0009 (0,0)	0,0004 (0,34)
Probabilidade de intervenção mercado à vista ($\lambda_{\text{à vista}}$)	0,000004 (0,18)	0,00003 (0,0)	0,00006 (0,40)	0,00009 (0,93)	0,0156 (0,0)	0,000003 (0,0)
Observações	126	80	206	126	80	206
Estatística J	0,02 (0,97)	0,10 (0,95)	0,0 (1,0)	0,04 (0,95)	0,03 (0,96)	0,015 (0,99)

4.4 Estimação de outros modelos

Na seção anterior, mostramos que a eficácia dos instrumentos de política cambial não é um artefato do método de estimação Hansen e Scheinkman (1995). Os resultados são robustos à técnica usual de discretização do processo estocástico em tempo contínuo. Entretanto, existe um risco que uma má especificação do modelo tenha contaminado as duas técnicas de estimação analisadas. Para investigar esta possibilidade, consideramos modelos alternativos para a dinâmica da variação da taxa de câmbio nominal.

A Tabela 4 estima de novo o modelo básico da dinâmica de câmbio, equação (1). Tudo o mais constante, quanto maior o cupom cambial, menor o custo de oportunidade de se reter títulos cambiais em vez de títulos denominados em reais. Entretanto, como mostra a Tabela 5, tanto para a técnica Hansen e Scheinkman quanto para a discretização o cupom cambial não é significativo em praticamente todos os períodos.

Realizamos estimações também tomando como referência dois outros modelos que com frequência aparecem na literatura de intervenções: o modelo geométrico *browniano* padrão e o modelo de difusão com a inclusão da taxa de juros na tendência. Nosso interesse ao estimá-los foi verificar se as variáveis da tendência determinística do modelo geral sem *swap* cambial continuavam tendo o mesmo comportamento observado anteriormente.

Para verificar o relativo desempenho desses dois modelos em relação ao modelo que inclui as intervenções descontínuas, seguimos Chan et al. (1992) e realizamos o teste R, conhecido como teste de Newey e West.⁴

A Tabela 6 apresenta o resultado das estimações de Hansen e Scheinkman (1995) e discretização para o modelo geométrico *browniano*. O que é mais relevante nesses resultados é o fato de o coeficiente da variação taxa de câmbio nominal no instante anterior, μ , ser estatisticamente significativo em quase todos os períodos e ter sinal negativo. Isso está de acordo com os resultados que obtivemos anteriormente e que comprovam um comportamento de reversão à média.

⁴ A estatística R é definida como: $T[J \text{ modelo mais simplificado} - J \text{ modelo mais geral}]$, onde T é o número de observações. Ela é χ^2 com número de graus de liberdade igual à diferença entre o número de parâmetros do modelo mais geral e o número de parâmetros do modelo mais simplificado. Valores altos de R indicam que o modelo simplificado está mal especificado em relação ao modelo mais geral.

Tabela 4

Estimação por meio dos métodos Hansen e Scheinkman (1995) e discretização de $dX_t = (\mu X_t + K i_t + K' i_c) dt + X_t dW_t + I_t^{\text{à vista}} X_t dJ_t^{\text{à vista}} + I_t^{\text{div}} X_t dJ_t^{\text{div}} + I_t^{\text{swap}} X_t dJ_t^{\text{swap}}$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até abril de 2003. Os dados são diários. Os períodos estimados são os períodos de crises cambiais, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, os períodos sem crise cambial, de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003, e todo o período. Fixamos $\sigma=1$ para evitar problemas de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K , K' , λ_{div} , $\lambda_{\text{à vista}}$ e λ_{swap} . Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de ortogonalidade para Hansen e Scheinkman são obtidas usando-se X , X^2 e X^3 como funções teste. Na técnica de discretização usamos como instrumentos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$ e a variação da taxa Selic em $t-1$. A estatística J é $\chi^2(1)$. Abaixo dessa estatística, entre parênteses, está apresentada a probabilidade de não se rejeitar a especificação do modelo.

Variável dependente	Variação da taxa de câmbio nominal									
	Hansen e Scheinkman					Discretização				
	Crises		Sem crises		Todo	Crises		Sem crises		Todo
Coefficiente de tendência da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior (μ)	-0,18 (0,39)	4,13 (0,87)	-0,22 (0,09)	-0,85 (0,0)	-0,32 (0,95)	0,23 (0,78)	-0,17 (0,67)	-0,91 (0,04)	-2,09 (0,0)	-1,43 (0,73)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	13,33 (0,72)	0,0 (0,99)	-19,22 (0,66)	-2,04 (0,98)	-57,30 (0,99)	-0,18 (0,99)	-0,50 (0,59)	-17,13 (0,06)	7,42 (0,58)	-8,16 (0,92)
Coefficiente de tendência da variação do cupom cambial (K')	0,19 (0,71)	-0,005 (0,87)	-0,02 (0,74)	-0,02 (0,95)	-0,024 (0,97)	0,012 (0,46)	0,003 (0,09)	0,002 (0,69)	-0,07 (0,39)	0,0018 (0,83)
Probabilidade de intervenção dívida (λ_{div})	0,000002 (0,54)	0,0001 (0,62)	0,0 (0,68)	0,0 (0,96)	0,00004 (0,20)	0,00023 (0,60)	0,19 (0,31)	0,00031 (0,08)	-2,05 (0,27)	0,0014 (0,94)
Probabilidade de intervenção mercado à vista ($\lambda_{\text{à vista}}$)	0,0009 (0,51)	0,001 (0,84)	0,0 (0,68)	0,0 (0,68)	0,0006 (0,95)	0,005 (0,53)	0,093 (0,83)	0,09 (0,05)	0,0025 (0,49)	0,002 (0,98)
Probabilidade de intervenção dívida (λ_{div})	N.A	0,0 (0,99)	N.A	0,002 (0,67)	0,0 (0,96)	N.A	0,0 (0,12)	N.A	0,0 (0,74)	0,0 (0,07)
Observações										
Estatística J	0,0 (1,0)	0,26 (0,65)	0,0 (1,0)	0,08 (0,83)	0,005 (0,94)	0,05 (0,98)	0,05 (0,93)	0,008 (0,99)	0,11 (0,80)	0,00 (1,0)

Tabela 5
 Estimação por meio dos métodos Hansen e Scheinkman (1995) e discretização de $dX_t = (\mu X_t)dt + X_t dW_t$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até novembro de 2002. Os dados são diários. Os períodos estimados são os períodos de crises cambiais, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, os períodos sem crise cambial, de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003, e todo o período. Fixamos $\sigma=1$ para evitar problemas de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K . Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de ortogonalidade para Hansen e Scheinkman são obtidas usando-se X , X^2 e X^3 como funções teste. Na técnica de discretização, usamos como instrumentos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$ e a variação da taxa Selic em $t-1$. A estatística J é $\chi^2(1)$. Abaixo dessa estatística, entre parênteses, está apresentada a probabilidade de não se rejeitar a especificação do modelo. Como vemos não podemos rejeitar a especificação do modelo em todos os períodos. A estatística R é $\chi^2(4)$. Abaixo dessa estatística, entre parênteses, está apresentada a probabilidade de não se rejeitar a especificação do modelo mais simplificado em relação ao modelo mais completo com intervenções descontínuas.

Variável dependente	Variação da taxa de câmbio nominal									
	Hansen e Scheinkman					Discretização				
Coefficiente de tendência da variação taxa de câmbio no instante anterior (μ)	-0,01 (0,04)	-0,01 (0,0)	-0,0026 (0,14)	-0,0014 (0,03)	-0,01 (0,03)	-0,41 (0,0)	-0,18 (0,26)	-1,02 (0,0)	-0,61 (0,0)	-0,65 (0,0)
Observações	300	300	300	300	975	300	300	300	300	975
Estatística J	0,06 (0,95)	0,09 (0,93)	0,06 (0,94)	0,14 (0,92)	0,02 (0,98)	0,06 (0,95)	0,07 (0,95)	0,06 (0,95)	0,16 (0,91)	0,03 (0,98)
Estatística R	1,20 (0,60)	28 (0,0)	7,30 (0,15)	3,2 (0,50)	21 (0,0)	1,20 (0,85)	2,8 (0,65)	7,0 (0,20)	1,2 (0,90)	21 (0,0)

Tabela 6
 Estimação por meio dos métodos Hansen e Scheinkman (1995)
 e discretização de $dX_t = (\mu X_t + K_t)dt + X_t dW_t$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até novembro de 2002. Os dados são diários. Os períodos estimados são os períodos de crises cambiais, primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002, os períodos sem crise cambial, de julho de 1999 a abril de 2002 e de dezembro de 2002 a abril de 2003, e todo o período. Fixamos $\sigma=1$ para evitar problemas de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K . Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de ortogonalidade para Hansen e Scheinkman (1995) são obtidas usando-se X , X^2 e X^3 como funções teste. Na técnica de discretização, usamos como instrumentos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$ e a taxa Selic em $t-1$. A estatística J é $\chi^2(4)$. Abaixo dessa estatística, entre parênteses, está apresentada a probabilidade de não se rejeitar a especificação do modelo. Como vemos não podemos rejeitar a especificação do modelo em todos os períodos. A estatística R é $\chi^2(3)$. Abaixo dessa estatística, entre parênteses, está apresentada a probabilidade de não se rejeitar a especificação do modelo mais simplificado em relação ao modelo mais completo com intervenções descontínuas.

Variável dependente	Variação da taxa de câmbio nominal									
	Hansen e Scheinkman (1995)					Discretização				
Coefficiente de tendência da variação no instante anterior (μ)	-0,11 (0,0)	-0,065 (0,0)	-0,009 (0,36)	-0,094 (0,0)	-0,04 (0,65)	-0,94 (0,04)	-0,41 (0,01)	-0,60 (0,45)	-0,6 (0,0)	-1,10 (0,04)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	-0,14 (0,63)	0,34 (0,80)	-0,28 (0,12)	-0,27 (0,53)	50,56 (0,04)	-2,25 (0,76)	-25,43 (0,27)	29,70 (0,16)	-71,6 (0,0)	-11,31 (0,32)
Observações										
Estatística J	0,06 (0,95)	0,09 (0,93)	0,06 (0,95)	0,15 (0,92)	0,006 (0,99)	0,055 (0,99)	0,09 (0,93)	0,06 (0,95)	0,18 (0,94)	0,02 (0,99)
Estatística R	1,20 (0,75)	28 (0,0)	7,0 (0,08)	4,0 (0,20)	6,0 (0,05)	7,0 (0,05)	28 (0,0)	8,0 (0,01)	6,4 (0,03)	20 (0,0)

A Tabela 7 mostra semelhanças quanto ao comportamento da taxa de juros e variação da taxa de câmbio nominal no período anterior em relação às estimativas anteriores. O coeficiente da variação da taxa de juros nunca é significativo, e o comportamento de reversão à média continua presente, também, de acordo com as duas técnicas.

Finalmente, verificamos a capacidade preditiva dos cinco modelos estimados pelas duas técnicas. Para tanto, discretizamos os processos estimados pela técnica de Hansen e Scheinkman (1995). Observamos tanto a previsão dentro da amostra por meio dos R2 quanto a previsão fora da amostra, por meio do coeficiente de inequação de Theil e da decomposição do erro quadrático médio da previsão. Para economizar espaço, não mostramos os resultados, mas, de forma geral, eles não se mostram bons do ponto de vista de previsão tanto dentro quanto fora da amostra, tendo os modelos estimados pela técnica Hansen e Scheinkman (1995) se mostrado um pouco superiores à técnica de discretização.

4.5 Quebras estruturais

Em nossas análises anteriores, supomos que no período entre crises cambiais não houve quebras estruturais que justificassem uma alteração significativa da dinâmica da taxa de câmbio nominal. No entanto, entre julho de 1999 e abril de 2002, alguns choques ocorreram na economia, como, por exemplo, a crise de oferta de energia em 2001 e a crise de 11 de setembro de 2001, que podem ter alterado esta dinâmica. Para verificar se esta foi de fato afetada por estes choques, refizemos nossas estimações para o período entre crises cambiais dividindo este período em diversos subperíodos, como o segundo semestre de 1999, os anos de 2000 e 2001 e o período de janeiro de 2002 a abril de 2002.

Os resultados das estimações para as duas técnicas estão apresentados na Tabela 7. Eles mostram que os instrumentos de intervenção, com exceção da taxa de juros, continuam eficazes nos períodos sem crise cambial e que de fato os choques que ocorreram na economia provocaram quebras estruturais na dinâmica de câmbio, como os coeficientes estimados do parâmetro, μ , que mede a reversão à média da variação da taxa de câmbio nominal e da variação da taxa de juros, K , indicam.

Tabela 7

Estimação por meio dos métodos Hansen e Scheinkman (1995) e discretização de $dX_t = (\mu X_t + K_t + K'ic_t)dt + X_t dW_t + I_t^{\text{à vista}} X_t dJ_t^{\text{à vista}} + I_t^{\text{div}} X_t dJ_t^{\text{div}}$

O horizonte da estimação vai de janeiro de 1999 até novembro de 2002. Os dados são diários. Os períodos estimados foram os anos de 1999, 2000, 2001 e 2002, além de todo o período. Fixamos $\sigma=1$ para evitar problemas de identificação ao utilizar GMM. Estamos estimando o seguinte conjunto de parâmetros: μ , K , K' , λ_{div} , $\lambda_{\text{à vista}}$. Em parênteses estão informados os p-valores. As condições de ortogonalidade para Hansen e Scheinkman (1995) são obtidas usando-se X , X^2 e X^3 como funções teste. Na técnica de discretização, usamos como instrumentos a constante, a variação da taxa de câmbio em $t-1$ e a variação da taxa Selic em $t-1$. A estatística J é $\chi^2(2)$ nas estimações referentes às colunas (A) e (C) e $\chi^2(1)$ nas estimações referentes às colunas (B), (D) e (E). Abaixo dessas estatísticas, entre parênteses, estão apresentadas as probabilidades de não se rejeitar a especificação do modelo.

Variável dependente	Variação da taxa de câmbio nominal							
	Hansen e Scheinkman				Discretização			
Variável independente	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Coefficiente de tendência da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior (μ)	14,08 (0,81)	0,011 (0,93)	-0,02 (0,0)	0,003 (0,62)	-0,09 (0,90)	0,09 (0,54)	-0,74 (0,0)	-1,14 (0,0)
Coefficiente de tendência da variação da taxa de juros (K)	18,70 (0,94)	0,13 (0,93)	33,20 (0,20)	-16,34 (0,55)	-1,42 (0,79)	3,3 (0,06)	0,22 (0,97)	-5,3 (0,23)
Probabilidade de intervenção dívida (λ_{div})	0,0002 (0,0)	0,000003 (0,63)	0,0 (0,11)	0,0121 (0,0)	0,00004 (0,73)	0,002 (0,87)	0,00019 (0,27)	0,0008 (0,05)
Probabilidade de intervenção mercado à vista ($\lambda_{\text{à vista}}$)	0,009 (0,0)	0,000009 (0,03)	0,0 (0,0)	0,36 (0,0)	0,016 (0,0)	0,09 (0,0)	0,11 (0,04)	0,30 (0,63)
Observações	300	300	300	300 975	300	300	300	300 975
Estatística J	0,04 (0,97)	0,04 (0,97)	0,0 (1,0)	0,0 (1,0)	0,01 (0,99)	0,04 (0,97)	0,02 (0,98)	0,03 (0,97)

4.6 Estacionariedade da taxa de juros

Apesar dos testes de Perron e Dickey-Fuller aumentado rejeitarem a hipótese de estacionariedade da taxa de juros Selic no período de janeiro de 1999 a abril de 2003, há argumentos econômicos que sugerem ser improvável que a taxa de juros Selic seja não estacionária. Por exemplo, não-estacionariedade implica que com probabilidade positiva a taxa de juros pode ser infinita em um espaço de tempo finito, o que é pouco palatável em termos econômicos.

Baseado em tal argumento, refizemos as estimações dos modelos anteriores em todos os períodos, utilizando tanto a técnica de Hansen e Scheinkman (1995) quanto a técnica de discretização, substituindo a variação da taxa de juros Selic pelo nível da taxa de juros Selic. Em linhas gerais, os resultados anteriores se mantêm. Em particular, verificamos que o instrumento taxa de juros não é eficaz em quase todos os períodos (inclusive nos períodos de alta volatilidade da taxa de câmbio), e que os outros instrumentos de intervenção no mercado de câmbio são eficazes nos períodos de baixa volatilidade da taxa de câmbio e não o são nos períodos de alta volatilidade.

4.7 A técnica de discretização e a escolha dos instrumentos

Na estimação baseada na técnica de discretização (Seção 4.3) utilizamos a variação da taxa de câmbio no período anterior como um dos instrumentos para as condições de ortogonalidade. Por ser uma defasagem da variável dependente, este instrumento pode estar correlacionado com o erro de estimação, caso este último apresente correlação serial. Neste caso, o instrumento não satisfaria a condição de ortogonalidade com o erro de estimação, tornando o estimador de GMM inconsistente.

Levando em consideração este potencial problema, refizemos as estimações de GMM com a técnica de discretização para todos os modelos e em todos os períodos nos quais observamos autocorrelações nos resíduos. Ao refazer as estimações, usamos a variação da taxa de juros contemporânea como instrumento em lugar da variação da taxa de câmbio nominal no instante anterior. Por não ser correlacionado com o erro da variação da taxa de câmbio nominal, já que é utilizado como variável de controle no sistema de metas de inflação, este novo instrumento garante a consistência do estimador de GMM e permite que os erros-padrão de Newy West levem em consideração eventuais autocorrelações de resíduos nos testes estatísticos.

De maneira geral, os resultados da Seção 4.3 se mantêm. Em particular, os instrumentos de intervenção no mercado de câmbio são eficazes apenas nos períodos sem crise cambial. As únicas diferenças observadas são que em alguns períodos entre as crises cambiais o coeficiente estimado da variação da taxa de juros é negativo e

significativo. Ou seja, a taxa de juros passa a ser um instrumento eficaz para reduzir a esperança condicional da desvalorização cambial fora dos períodos de crise.

5 Conclusão

Este artigo analisa a eficácia das intervenções do Banco Central no mercado de câmbio no Brasil no período que se segue à desvalorização cambial de janeiro de 1999. Estimamos diversos modelos em tempo contínuo da variação da taxa de câmbio nominal utilizando duas técnicas econométricas distintas, GMM de Hansen e Scheinkman (1995) e GMM a partir da discretização do processo.

As duas técnicas de estimação mostram que nos períodos de alta volatilidade de câmbio (primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002) nenhum dos instrumentos de intervenção se mostra capaz de alterar a esperança condicional da taxa de câmbio nominal de equilíbrio. Entretanto, os instrumentos de intervenção descontínua (mercado à vista de câmbio, títulos cambiais e *swaps*) mostram-se eficazes nos outros períodos.

A lição principal que tiramos, portanto, é que em épocas de alta volatilidade (e.g. crises cambiais) intervenções no mercado de câmbio não são justificáveis como tentativas de alterar a esperança condicional da taxa de câmbio nominal de equilíbrio, apesar de existir a possibilidade de as intervenções diminuírem a volatilidade condicional da taxa de câmbio nominal, como mostram Araújo e Goldfajn (2004).

Uma questão relevante que não é tratada neste artigo é a análise da relativa eficiência dos instrumentos, isto é, da relação custo e benefício dessas intervenções. Discussões sobre essa questão envolvem a definição de uma função perda do Banco Central no mercado de câmbio e a escolha ótima dos instrumentos de intervenção de modo a minimizá-la. Por sua vez, a definição da função perda envolve, entre outras questões, discutir se o objetivo do Banco Central é reduzir a volatilidade ou a média condicional da taxa de câmbio nominal ou analisar que imperfeições no mercado de câmbio brasileiro justificam a oferta de derivativos de câmbio por parte do Banco Central.

Referências

ARAÚJO, P. D. Juliana; GOLDEFAJN, Ilan. Suavizando movimentos da taxa de câmbio ou adicionando volatilidade? Um estudo empírico sobre intervenções do Banco Central no mercado de câmbio. Tese de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 19 de março de 2004.

CADENILLAS, Abel; ZAPATERO, Fernando. Classical and impulse stochastic control of the exchange rate using interest rates and reserves. *Mathematical Finance*, v. 10, n. 2. _____ . Optimal Central Bank intervention in the foreign exchange market. *Journal of Economic Theory*, v. 87, 1999.

CHAN, C. K.; KAROLYL, Andrew; LONGSTAFF, A. Francis; SANDERS, B. Anthony. An empirical comparison of alternative models of the short-term interest rate. *Journal of Finance*, v. 18, julho 1992.

DOMINGUES, M. Kathryn; FRANKEL, A. Jeffrey. Does foreign exchange intervention matter? The portfolio effect. *American Economic Review*, v. 83, n. 5, dez. 1992. _____ . Central Bank intervention and exchange rate volatility. *Journal of International Money and Finance*, 17, 1998. _____ . Does Central Bank intervention increase the volatility of foreign exchange rates. *NBER Working Paper*, 4.532, 1993.

DUFFIE, Darrel; GLYNN, Peter. Estimation of continuous-time markov processes sampled at random time intervals, set. 2001 (mimeo.).

EDISON, J. Hali. The effectiveness of Central Bank intervention: a survey of the literature after 1982. *Special Papers in International Economics*, n. 18, julho, 1993.

HANSEN, Peter Lars; SCHEINKMAN, Alexandre José. Back to the future: generating moment implications for continuous time processes. *Econometrica*, v. 63, n. 4, p. 767-804, julho 1995.

HUMPAGE, F. Owen. US intervention: assessing the probability of success. Federal Reserve Bank of Cleveland. *Working Paper*, 9.608, set. 1996.

JIANG, J. George. Jump – diffusion model of exchange rate dynamics – estimation via indirect inference. *Journal of Econometrics*, 51, maio 1998.

JORION Philippe. On jump processes in the foreign exchange and stock markets. *Review of Financial Studies*, v. 1, n. 4, 1988.

KRUGMAN, R. Paul. Target zones and exchange rate dynamics. *Quarterly Journal of Economics*, v. CVI, 1991.

LO, W. Andrew. Maximum likelihood estimation of generalized ito proceses with discretely sampled data: *Econometric Theory*, 4, p. 231-247, 1988.

MUNDACA, Gabriela; OKSENDAL Brent. Optimal Stochastic intervention control with application to the exchange rate. *Journal of Mathematical Economics*, 29, 1998.

MUNDACA, Gabriela. B. The effect of interventions on realignment probabilities. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 10, 2000.

SARNO, Lucio; TAYLOR, P. Mark. Official intervention in the foreign exchange market: is it effective, and, If So How Does It Work? *Centre Economic Policy Research. Discussion Paper Series*, n. 2.690, fev. 2001.

Apêndice 1

A estimação GMM a tempo contínuo – Hansen e Scheinkman (1995)

A.1.1 Introdução

A técnica de Hansen e Scheinkman (1995) diferencia-se da prática usual de GMM pelas seguintes circunstâncias: as condições de momento populacionais não são óbvias; a identificação assintótica não é evidente; a identificação em pequena amostra, unicidade e existência do estimador não é um problema autônomo em relação à identificação assintótica; a falta de identificação assintótica é de tal sorte que implica falta de identificação em pequena amostra.

O artigo em questão pode ser dividido em duas partes. Na primeira, a preocupação é caracterizar o gerador infinitesimal e encontrar condições de momento relacionadas a esse gerador. Na segunda parte, os autores analisam propriedades assintóticas do gerador infinitesimal discutindo restrições sobre ele que asseguram que a Lei dos Grandes Números e o Teorema Central do Limite se aplicam aos processos cuja amostra é discreta e obtida em intervalos regulares. Neste apêndice, serão discutidas questões relacionadas à primeira parte do artigo.

Hansen e Scheinkman (1995) é usado para a estimação de processos de Markov estritamente estacionários em tempo contínuo, observados em intervalos regulares discretos cuja frequência se normaliza para um.

A.1.2 Conceito de gerador infinitesimal

(A1.2.1) Definição de $L^2(Q)$: Seja Q a verdadeira distribuição de probabilidade do processo estocástico estacionário X_t definida sobre R^n : $L^2(Q) = \{ \text{funções } R^n \rightarrow R, Q \text{ quadrado integrável} \}$

(A1.2.2) Definição de semigrupo T_t : $T_t, t \geq 0$ é semigrupo sobre $L^2(Q)$ se e somente se:

- i) T_t é operador linear $L^2(Q)$, $t \geq 0$
- ii) $T_{t+s} = T_t T_s$, s e $t \geq 0$

Dado um semigrupo T_t sobre $L^2(Q)$, podemos definir:

(A1.2.3) Definição do conjunto das funções de teste $\phi : D = \{ \phi \in L^2(Q) :$

$$\lim_{t \rightarrow 0} \frac{T_t \phi - \phi}{t}, \text{ existe } \}$$

(A1.2.4) Definição de gerador infinitesimal $A\phi : A\phi = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{T_t \phi - \phi}{t},$
 $\forall \phi \in D$

O gerador infinitesimal definido em (A1.2.4) descreve localmente o processo estocástico contínuo. A motivação para condições de momento, baseadas no comportamento local do processo X_t caracterizado pelo gerador infinitesimal, vem do fato de que este é o comportamento muitas vezes especificado em primeiro lugar. Normalmente, parte-se de uma equação diferencial estocástica que deve ser satisfeita por X_t . Há uma conhecida correspondência entre os coeficientes dessa equação e o gerador infinitesimal.

A principal vantagem de se caracterizar as condições de momento em termos dos geradores infinitesimais está em não se exigir, para computar os análogos amostrais, que se encontrem as funções de transição do processo estocástico correspondente. Isso exigiria resolver equações diferenciais parciais ou construir funções de densidade de probabilidade condicionais.

A.1.3 Características do gerador infinitesimal e outras definições

(A1.3.1) Continuidade: $\forall \phi \in L^2(Q), T_t \phi \rightarrow \phi, \forall \phi \in D, t \rightarrow 0$

Vamos considerar um processo de Markov estritamente estacionário⁵ $\{X_t, t \geq 0\}$ com distribuição marginal Q e semigrupos ou funções de transição correspondentes:

(A1.3.2) Definição T_t e T_t^*

$$T_t \phi = E[\phi(X_{s+t}) | X_s = y]$$

$$T_t^* \phi = E[\phi(X_s) | X_{s+t} = y]$$

⁵ No nosso artigo esse processo é a variação da taxa de câmbio nominal.

$A\phi$ é o verdadeiro gerador infinitesimal do processo X_t , utilizando-se o semigrupo T_t anterior.

A.1.4 As condições de momento

As condições de momento sugeridas por Hansen e Scheinkman (1995) para candidatos do verdadeiro gerador infinitesimal do processo estocástico contínuo foram:

$$(A1.4.1) \text{ (C1) } E Q[\hat{A}\phi(X_t)] = 0, \forall \phi \in \hat{D}$$

$$(A1.4.2) \text{ (C2) } E Q[\hat{A}\phi(X_{t+1}) - \phi(X_t) - \hat{A}^* \phi(X_t)] = 0, \forall \phi \in \hat{D}$$

\hat{A} é um gerador candidato, \hat{A}^* é o operador adjunto de \hat{A} e \hat{D} é um conjunto candidato das funções teste e Q é a distribuição verdadeira do processo.⁶

A condição (C1) acima explicita o conteúdo informacional do candidato a gerador. A segunda condição, (C2), elimina os candidatos com a distribuição marginal incorreta. As demonstrações formais das duas condições encontram-se no artigo.

A inspiração ou intuição para a primeira condição é que se X_t é um processo estacionário, então, em particular, deve ser verdade que :

$$(A1.4.3) E[\phi(X_t)] = E[E[\phi(X_t)|X_0]] = E[T_t \phi(X_0)]$$

$$(A1.4.4) \frac{d}{dt} E[\phi(X_t)] = 0 = \frac{d}{dt} E[T_t \phi(X_0)] = E[A\phi(X_0)] = E[A\phi(X_t)]$$

A.1.5 Identificação

As condições de momento (C1) e (C2) estão no formato ideal para replicação em análogos amostrais. Contudo, para avaliar o problema de identificação é conveniente obter um conjunto de condições equivalentes. Mostra-se que:

(A1.5.1) Proposição (P1): X_t satisfaz (C1) $\Leftrightarrow \hat{Q} = Q$, onde \hat{Q} é uma distribuição estacionária candidata

⁶ $L^2(Q)$ é um espaço de Hilbert. $\hat{A}: L^2(Q) \rightarrow L^2(Q)$ é um operador linear, limitado. Seja ϕ um ponto fixo de $L^2(Q)$. Mostra-se que em razão da representação do Teorema de Riesz (NAYLOR; SELL, 1982) existe apenas um único ϕ^* , tal que: $\langle \hat{A}x, \phi \rangle = \langle x, \phi^* \rangle$, onde \langle, \rangle é o produto interno definido em $L^2(Q)$ e $\phi^* = \hat{A}^* \phi$. \hat{A}^* é o operador adjunto de \hat{A} e é único.

Prova:

⇐

Suponha que Q seja uma distribuição estacionária e $\hat{Q} = Q$. Então, $\forall \varphi \in L^2(Q)$:

$$(A1.5.1.1) \ E[T_t \varphi(X_0)] = E[E[\varphi(X_t) | X_0]] = E[\varphi(X_t)] = E[\varphi(X_0)]$$

$$(A1.5.1.2) \ \frac{E[\hat{A}(\varphi(X_t))] - E[\varphi(X_0)]}{t} = \frac{E[\hat{A}(\varphi(X_t) | X_0)] - E[\hat{A}(\varphi(X_0))]}{t} = \lim_t \frac{E[T_t \varphi(X_0)] - E[\varphi(X_0)]}{t} = 0$$

Para mostrar o reverso, considere o processo de Markov, $\{X_t, t \geq 0\}$, inicializado com uma distribuição Q e tendo funções de transição T e T^* . Precisamos mostrar que se \hat{A} satisfaz (C1) então tem distribuição estacionária Q .

$$(A1.5.1.3) \ \int \hat{T}_s \varphi ds \in D$$

$$(A1.5.1.4) \ \hat{A} \int \hat{T}_s \varphi ds = \hat{T} \varphi - \varphi$$

Integrando o lado direito da equação acima com respeito a Q temos:

$$(A1.5.1.5) \ \int \hat{T} \varphi - \varphi dQ = \int \hat{A} [\int \hat{T}_s \varphi - \varphi] dQ = E^Q[\hat{A} \int \hat{T}_s \varphi ds] = 0$$

Em particular, a equação acima vale para $\varphi = 1_B$ B boreano em R^n . Desenvolvendo o termo mais à esquerda da igualdade acima temos: $Q(B) - Q(B) = 0$, Q é a distribuição incondicional de X_t . C.Q.D.

(A1.5.2) Proposição (P2): X_t satisfaz (C2) $\Leftrightarrow \hat{A} T_1 \varphi(X_t) = T_1 \hat{A} \varphi(X_t)$, ou \hat{A} e T_1 comutam.

Prova:

⇒

Suponha que \hat{A} satisfaz (C1), logo tem uma distribuição estacionária Q e $T_t, t \geq 0$ é um semigrupo em $L^2(Q)$. $\forall \varphi \in D, \varphi^* \in D^*$:

(A1.5.2.1)

$$E[\hat{A}\varphi(X_{t+1})\varphi^*(X_t)] = E[E[\hat{A}\varphi(X_{t+1}) | X_t]\varphi^*] = E[T_1 \hat{A}\varphi(X_t)\varphi^*] = \langle T_1 \hat{A}\varphi, \varphi^* \rangle^7$$

(A1.5.2.2)

$$E[\varphi(X_{t+1}) \hat{A}^* \varphi^*(X_t)] = E[E[\varphi(X_{t+1}) | X_t] \hat{A}^* \varphi^*] = E[T_1 \varphi(X_t) \hat{A}^* \varphi^*] = \langle T_1 \varphi, \hat{A}^* \varphi^* \rangle$$

Logo (C2) pode ser escrita como:

$$(A1.5.2.3) \langle \langle T_1 \hat{A}\varphi, \varphi^* \rangle = \langle T_1 \varphi, \hat{A}^* \varphi^* \rangle, \forall \varphi \in D, \varphi^* \in D^* \rangle.$$

Portanto,

(A1.5.2.4) $\langle \langle \hat{A} T_1 \hat{A}\varphi, \varphi^* \rangle = \langle T_1 \varphi, \varphi^* \rangle$, ou $\hat{A} T_1 \hat{A}\varphi = T_1 \varphi = T_1 \phi$. Esta igualdade só é válida $\forall \phi \Leftrightarrow \hat{A}$ e T_1 comutarem.

\Leftarrow

\hat{A} e T_1 comutam em D então:

(A1.5.2.5)

$$\langle \langle T_1 \hat{A}\varphi, \varphi^* \rangle = \langle \hat{A} T_1 \hat{A}\varphi, \varphi^* \rangle = \langle T_1 \varphi, \hat{A} \varphi^* \rangle, \forall \varphi \in D, \varphi^* \in D^*. \text{ CQD.}$$

Dentre os candidatos com distribuição marginal correta a condição (P2) elimina os que não comutam com o verdadeiro T_1 . O verdadeiro gerador infinitesimal comuta com T_1 , portanto o candidato a gerador infinitesimal deve também comutar. As duas condições devem ser usadas sempre juntas para a estimação e a identificação.

⁷ $\langle \rangle$ Produto escalar.

A identificação pode não ser completa. Em particular, KA comuta com T_1 . Se há múltiplos candidatos com a mesma distribuição marginal e com geradores infinitesimais que são múltiplos uns dos outros, então todos eles serão equivalentes.

(A1.5.3) Definição de Processos de Markov Contínuos Reversíveis: processos de Markov contínuos reversíveis são aqueles em que $A=A^*$, isto é, em que o gerador infinitesimal é igual ao seu adjunto.

Hansen e Scheinkman (1995) mostram que para processos reversíveis não existe o fenômeno de Aliasing. Este fenômeno corresponde ao fato de diferentes processos estocásticos a tempo contínuo parecerem idênticos quando estimados por amostras discretas. Processos de difusão escalares são reversíveis. No entanto, processos mistos de difusão e *jump* podem não ser reversíveis (DUFFIE; GLYNN, 2001).

A.1.6 Gerador infinitesimal de processos de *Jump-diffusion*

Usamos como candidato a gerador infinitesimal de um processo *jump-diffusion* a soma de um candidato a gerador do processo de difusão com os candidatos a geradores dos processos de *jump* (DUFFIE; GLYNN, 2001).

(A1.6.1) Proposição (P3): o gerador infinitesimal candidato acima satisfaz as condições de momento de Hansen e Scheinkman (1995).

Prova:

(C1)

Seja

$$A\phi = A'\phi + A''\phi$$

$A'\phi$ é o gerador infinitesimal do processo de difusão.

$A''\phi$ é o gerador infinitesimal do processo de *jump*.

Vamos mostrar que o gerador infinitesimal satisfaz as condições (P1) e (P2)

(P1)

$$E^Q[A'] = 0; E^Q[A''] = 0, \text{ logo } E^Q[A' + A''] = 0$$

Devemos mostrar que $AT_1 = T_1A$

$$A = A' + A''$$

$$\text{Logo, } AT_1 = A' T_1 + A'' T_1 = T_1 A' + T_1 A'' = T_1 [A + A'']$$

A primeira igualdade surge da linearidade do gerador infinitesimal, a segunda igualdade deriva do fato de A' e A'' serem os geradores infinitesimais dos processos de difusão e *jump* respectivamente. A terceira igualdade deriva da linearidade de T_1 . A extensão para processos com mais de um processo do tipo *jump* é trivial. CQD.

Modelamos os *jumps* como Merton os modelou (JIANG, 1998): há uma probabilidade λdt de que ocorra o *jump* dado que ele ocorra sua intensidade é uma variável aleatória cuja densidade de probabilidade é lognormal.

(A1.6.2) Gerador infinitesimal de processos contínuos, ergódicos de difusão e escalares: dX_t

$$= \mu(X_t) dt + \sigma(X_t) dW_t, \mu(X_t), \sigma(X_t), dW_t \in \mathbb{R}$$

$$A(X_t) = \mu \phi'(X_t) + \frac{1}{2} \sigma^2 \phi''(X_t)$$

(A1.6.3) Gerador infinitesimal de processos de *jump* com densidade de probabilidade do *jump* do tipo Merton:

$$A\phi(X_t) = \lambda \frac{1}{v\sqrt{2\pi}} \int (\phi(X+Y) - \phi(X)) e^{-\frac{(y-\mu)^2}{2v^2}} dy$$

A.1.7 Modo de usar Hansen e Scheinkman (1995)

Partimos de uma família paramétrica de candidatos, supostamente incluindo o candidato verdadeiro. Escolhemos funções teste e estimamos os parâmetros de interesse já plenamente identificados pelos correspondentes amostrais. Encontramos seis condições de momento para estimar os parâmetros de interesse em todos os modelos apresentados na Seção 3.

A.1.8 A escolha das funções teste

Hansen e Scheinkman (1995) sugerem polinômios simples para a estimação de processo de difusão escalares com *drift* polinomial. Duffie e Glynn (2001) sugerem também polinômios simples para processos de *jump-difusion* em que a parte de

diffusion é polinomial e a transformada de Laplace da densidade de probabilidade do *jump* é conhecida. Este é o caso dos processos que estamos modelando. Considerando esses fatos, resolvemos escolher como funções testes polinômios simples de primeira a terceira ordem: X , X^2 e X^3 .⁸

A intuição para a escolha de funções desse tipo está ligada ao fato de o *drift* do processo ser um polinômio simples do primeiro grau. Como o gerador infinitesimal descreve localmente o processo, geradores construídos a partir dos polinômios anteriores são mais adequados.

No Apêndice 2, mostramos os geradores infinitesimais para cada função teste escolhida, além das condições de momento correspondentes. Para encontrar as condições de momento, usamos os equivalentes amostrais das proposições (P1) e (P2) acima.

Apêndice 2

Geradores infinitesimais e condições de momento

Gerador Infinitesimal dos processos de difusão

$$\mu(X) = (\mu X + K i_t + K' i c)$$

$$\sigma(X_t) = \sigma X_t$$

$$\varphi \in [X, X^2, X^3]$$

$$X$$

$$(A.2.1) A\varphi = (\mu X + K i_t + K' i c)$$

$$X^2$$

$$\varphi' = 2X$$

$$\varphi'' = 2$$

$$(A.2.2) A\varphi = 2\mu X^2 + 2K X i_t + 2X K' i c + \sigma^2 X^2$$

$$X^3$$

$$\varphi' = 3X^2$$

$$\varphi'' = 6X$$

$$(A.2.3) A\varphi = 3\mu X^3 + 3X^2 K i_t + K' i c X^2 + 3\sigma^2 X^3$$

Gerador infinitesimal dos processos de jump

$f = \text{spot}$ (mercado à vista de câmbio), div ou swap

$$(A.2.4) A\phi = \lambda_f \frac{1}{\sqrt{2\pi v_f}} \int_S ((X+Y) - X) e^{-\frac{(y-v_f)}{2v_f^2}} dy = \lambda_f \mu_f$$

$$(A.2.5) A\phi = \lambda_f \frac{1}{\sqrt{2\pi v_f}} \int_S ((X+Y)^2 - X^2) e^{-\frac{(y-v_f)}{2v_f^2}} dy = 2X\lambda_f \mu_f + \lambda_f \mu_f^2 + \lambda_f v_f^2$$

$$(A.2.6) A\phi = \lambda_f \frac{1}{\sqrt{2\pi v_f}} \int_S ((X+Y)^3 - X^3) e^{-\frac{(y-v_f)}{2v_f^2}} dy = 3X^2\lambda_f \mu_f + 3\lambda_f X(v_f^2 + \mu_f^2) + 3v_f^2\mu_f + \mu_f^3$$

Condições de momento

$$(C1) E[A\phi] = 0$$

X

$$(A.2.7) E[(\mu X + K i_t + K' ic) + \lambda_{spot} \mu_{spot} + \lambda_{div} \mu_{div} + \lambda_{swap} \mu_{swap}] = 0$$

X²

$$(A.2.8)$$

$$E[2\mu X^2 + 2KX i_t + 2XK' ic + \sigma^2 X^2 + \sum_{f \in \{\text{spot}, \text{div}, \text{swap}\}} 2X\lambda_f \mu_f + \lambda_f \mu_f^2 + \lambda_f v_f^2] = 0$$

X³

$$(A.2.9) E[3\mu X^3 + 3X^2 K i_t + K' ic X^2 + 3\sigma^2 X^3 + \sum_{f \in \{\text{spot}, \text{div}, \text{swap}\}} (3X^2\lambda_f \mu_f + 3\lambda_f X(v_f^2 + \mu_f^2) + 3v_f^2\mu_f + \mu_f^3)] = 0$$

$$(C2) T1A = AT1$$

X

(A.2.10)

$$E_t[\mu(X_{t+1} - X_t)] + K(i_{t+1} - i_t) + K'(ic_{t+1} - ic_t) + \sum_{f \in \{spot, div, swap\}} \lambda_f (Y_{f,t+1} - Y_{f,t}) = 0$$

X^2

$$(A.2.11) E_t[2\mu X_{t+1}^2 + 2KX_{t+1}i_{t+1} + X_{t+1}K'ic_{t+1} + \sigma^2 X_{t+1}^2 + \sum_{f \in \{spot, div, swap\}} 2X_{t+1}\lambda_f\mu_f + \lambda_f v_f^2 + \lambda_f \mu_f^2] = (\mu X_t + Ki_t + K'ic_t) E_t[2X_{t+1}] + 2\sigma^2 X_t^2 + \sum_{f \in \{spot, div, swap\}} \lambda_f (2E_t[X_{t+1}Y_{f,t+1}] + E_t[Y_{f,t+1}^2])$$

X^3

$$(A.2.12) E_t[3\mu X_{t+1}^3 + 3X_{t+1}^2 Ki_{t+1} + 3K'X_{t+1}^2 ic_{t+1}] + \sum_{f \in \{spot, div, swap\}} E_t[3X_{t+1}^2 \lambda_f \mu_f + 3\lambda_f X_{t+1} (v_f^2 + \mu_f^2)] = (\mu X_t + Ki_t + K'ic_t) E_t[3X_{t+1}^2] + 6E_t[\sigma^2 X_{t+1}^3] + \sum_{f \in \{spot, div, swap\}} \lambda_f (3E_t[X_{t+1}^2 Y_{f,t+1}] + 3E_t[X_{t+1}^2 Y_{f,t+1}^2] + E_t[Y_{f,t+1}^3])$$

$Y_{f \in \{spot, div, swap\}}$ são os correspondentes amostrais das intervenções.

Ajuste Fiscal e Dívida Pública – Terceiro lugar

*Rubens Teixeira da Silva**
*Helder Ferreira de Mendonça***

A Importância da Credibilidade para o Equilíbrio Fiscal: Uma Avaliação para o Caso Brasileiro

* Doutor em Economia pela Universidade Federal Fluminense (RJ) e Analista do Banco Central do Brasil.

**Doutor em Economia pela UFRJ e Professor Titular da Universidade Federal Fluminense.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente a Deus. Às esposas Marta Regina e Fátima, ao filho Renan. Aos nossos pais Paulo e Darcy e Antonina e José. Aos nossos irmãos e irmãs, em especial ao Paulo Teixeira e à Luziane (Helder) e a todos os nossos familiares que sempre nos acompanham em nossas lutas e conquistas – princípio meio e fim de tudo o que fazemos.

Resumo

Um guia para a formação de expectativas dos agentes econômicos é fundamental para o sucesso da condução da política econômica. Logo, a credibilidade mostra-se relevante para a obtenção de uma inflação baixa e estável concomitante ao equilíbrio fiscal. Este trabalho apresenta a importância da credibilidade na condução da política monetária para o equilíbrio fiscal por meio de um modelo teórico e testes empíricos realizados para o caso brasileiro. Quando uma política monetária voltada para a estabilidade de preços é implantada, mas não há credibilidade suficiente, a expectativa de inflação situa-se acima da meta, implicando uma elevação da taxa de juros, o que, por conseguinte, provoca uma pressão para o aumento da razão dívida/PIB. Logo, a utilização de superávits primários torna-se uma estratégia razoável para estabilizar/reduzir a razão dívida/PIB. Entretanto, este esforço fiscal por períodos prolongados gera efeitos perversos sobre a economia (por exemplo, queda de investimento público) que culminam com um aumento do custo social. Para avaliar o efeito da credibilidade foram realizadas análises empíricas baseadas nas metodologias MQO, GMM e VAR. Os resultados indicam que o desenvolvimento da credibilidade é um poderoso instrumento para eliminar os efeitos desagradáveis de uma política monetária contracionista sobre a dívida pública. Além dessa análise é feita uma avaliação do gerenciamento da dívida pública brasileira. Deve-se notar que desde novembro de 1999 o governo brasileiro adotou algumas medidas com o objetivo de melhorar o perfil de indexação da dívida pública e alongar o prazo de maturidade. Assim, para avaliar se tais medidas produziram os resultados esperados, uma análise empírica foi realizada. Os resultados encontrados sugerem que a credibilidade, a maturidade média da dívida pública, o percentual da dívida indexada à taxa over-Selic e o percentual da dívida prefixada têm importante papel na determinação da taxa de juros básica da economia brasileira. Em suma, a credibilidade contribui para uma política fiscal mais eficiente, pois promove uma redução na razão dívida/PIB e implica um custo social menor em razão da queda na taxa de juros e no superávit primário necessários para o equilíbrio macroeconômico.

Sumário

INTRODUÇÃO, 157

1 A CONSTRUÇÃO DA CREDIBILIDADE DA POLÍTICA ECONÔMICA E SEUS EFEITOS, 158

1.1 A DESAGRADÁVEL ARITMÉTICA MONETARISTA E A DESAGRADÁVEL ARITMÉTICA FISCAL, 161

1.2 EFEITO DA CREDIBILIDADE SOBRE A PERDA DE BEM-ESTAR SOCIAL, 164

1.3 ACUMULAÇÃO DE REPUTAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA CREDIBILIDADE, 165

APÊNDICE 1, 171

APÊNDICE 1A, 171

APÊNDICE 1B, 171

APÊNDICE 1C, 172

2 CREDIBILIDADE E O CASO BRASILEIRO, 172

2.1 EVIDÊNCIAS PARA O CASO BRASILEIRO, 172

2.2 ANÁLISE EMPÍRICA, 176

2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS ESTIMAÇÕES EM MQO E GMM, 178

2.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS POR VETOR AUTO-REGRESSIVO (VAR), 181

APÊNDICE 2, 185

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA, 186

3.1 A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DA DÍVIDA PÚBLICA, 187

3.2 A ADMINISTRAÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA, 188

3.3 ANÁLISE EMPÍRICA, 191

APÊNDICE 3, 200

CONCLUSÃO, 201

REFERÊNCIAS, 203

Introdução

A credibilidade da política econômica está diretamente ligada ao alcance dos objetivos estabelecidos pelo governo ao adotá-la. No caso específico do regime de metas de inflação, a credibilidade é construída à medida que o banco central tem sucesso no alcance das metas predeterminadas. É importante ressaltar que uma política econômica que possui alto nível de credibilidade é menos vulnerável às instabilidades, sejam elas geradas por choques derivados de questões externas ou domésticas. Concomitantemente, as economias com baixo nível de credibilidade sofrem mais com as crises internas ou externas, pois, normalmente, possuem um histórico que implica maior incerteza para os agentes privados.

A credibilidade da política econômica é afetada tanto pela política monetária quanto pela política fiscal. O cenário que corresponde a cada situação sugere resultados específicos. Sargent e Wallace (1981) estudaram ambos os casos e demonstraram que a condução de uma política econômica em que a autoridade fiscal age de forma independente da autoridade monetária (caso de dominância fiscal) pode levar à necessidade de a autoridade monetária financiar o déficit público por meio de emissão monetária, o que, por conseguinte, implica uma pressão inflacionária que leva à desagradável aritmética monetarista.

O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto para o equilíbrio fiscal decorrente da condução de uma política monetária voltada para a busca da estabilidade de preços em um contexto de construção de credibilidade. Para tanto, é feita uma revisão da literatura sobre credibilidade e elaborado um modelo teórico que explica os efeitos da desagradável aritmética fiscal sobre a economia. Ademais, são realizados testes empíricos para o caso brasileiro com a finalidade de avaliar os efeitos do desenvolvimento da credibilidade na condução da política monetária depois da adoção do regime de metas para inflação sobre o equilíbrio fiscal.

No primeiro capítulo é elaborado um modelo teórico que avalia a evolução da credibilidade da política monetária e analisa os efeitos da desagradável aritmética fiscal. No segundo capítulo são verificados os efeitos da política monetária antiinflacionária implantada com base no regime de metas de inflação no Brasil. Para tanto são realizados testes empíricos com base nas metodologias MQO, GMM e VAR. Assim, são identificados de que forma os resultados de uma política monetária voltada para a busca da estabilidade de preços podem implicar um desequilíbrio fiscal. No terceiro capítulo são apresentados diversos modelos de gerenciamento da dívida pública e é verificado se as mudanças adotadas pelo Tesouro Nacional produziram os efeitos esperados. Em particular são avaliados os impactos gerados pela credibilidade, matu-

ridade da dívida pública e composição da dívida pública na determinação da taxa de juros básica da economia.

1 A construção da credibilidade da política econômica e seus efeitos

Introdução

Para que haja o desenvolvimento da credibilidade é preciso, em um primeiro momento, a conquista de reputação. Para tanto, é necessário que o responsável pela condução da política econômica tenha sucesso na obtenção das políticas anunciadas. Dessa forma, é criada a expectativa nos agentes econômicos de que as próximas políticas anunciadas serão alcançadas. De forma geral, a literatura ressalta que o desenvolvimento da credibilidade é desejável porque ela torna a economia menos sensível às instabilidades e aos choques externos. Sob essa perspectiva, as economias com baixa credibilidade sofrem mais com as crises (internas ou externas), pois normalmente possuem um histórico de menor confiança dos agentes privados.

O principal ponto favorável à busca da credibilidade baseia-se no argumento de que a ausência de regras associada à assimetria de informações gera um incentivo ao condutor da política econômica em ser negligente com os objetivos previamente firmados com a sociedade. De acordo com essa visão, o viés inflacionário na condução da política monetária precisa ser eliminado para que o resultado de longo prazo não implique custos sociais desnecessários (inflação mais elevada).

O problema do viés inflacionário tende a emergir, por exemplo, em períodos eleitorais. A teoria do ciclo político eleitoral elaborada inicialmente por Nordhaus (1975) e Lindbeck (1976) ressalta que políticos podem manipular a política econômica antes das eleições. A idéia é que na tentativa de se reeleger ou favorecer a eleição de seus candidatos os governos tendem a optar por uma combinação de inflação mais elevada e maior nível de emprego. Assim, o uso de regras associado à transparência dificulta a manipulação da política econômica, especialmente em períodos de eleição.

Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983), ressaltando o problema da inconsistência temporal e reputação do banco central, deram início à análise moderna sobre credibilidade. De acordo com essa perspectiva, a utilização de regras para determinar o comportamento do banco central e seu comprometimento em segui-las implica o melhor resultado possível. A justificativa é que a adoção de um comportamento discricionário, ainda que se mostre adequada no presente, pode produzir dois problemas: (i) resultado que não é ótimo para a condução da política monetária pelo fato de esse procedimento ser incapaz de garantir a maximização do bem-estar social

ao longo do tempo; e (ii) geração de instabilidade econômica como consequência de os agentes econômicos não possuírem um guia para a formação de suas expectativas, ficando inseguros para a tomada de decisões.

Para eliminar o viés inflacionário derivado de políticas discricionárias, Rogoff (1985) propôs a adoção de um banco central independente com um presidente conservador (aversão à inflação maior do que a média da sociedade). Relacionado à proposição de independência do banco central atribuindo responsabilidade de prestação de contas à autoridade monetária, nos anos 1990 surgiram os principais modelos de agência política (*political agency*). Dentre as diversas contribuições destacam-se os estudos de Rogoff (1990), Besley e Case (1995) e Banks e Sundaram (1998). Rogoff (1990) enfatiza a reputação construída pelo político no cargo enquanto ocorre a interação político-eleitor,¹ enquanto Besley e Case (1995) e Banks e Sundaram (1998) ressaltam a *accountability*² eleitoral gerada pela obtenção de resultados de créditos políticos.³

Ainda nos anos 1990, a partir dos estudos de Walsh (1995) e Svensson (1997), a análise teórica sobre o regime de metas para inflação recebeu grande impulso. Um ponto importante nesses estudos refere-se à necessidade de o banco central prestar contas ao público sobre qual será a conduta adotada para o gerenciamento da política monetária. Em outras palavras, é esperado que a transparência ajude os agentes econômicos a prever melhor a ação da política monetária. Nesse sentido, a transparência contribuiria para o aumento da responsabilidade do banco central no alcance das metas anunciadas e, por conseguinte, para o aumento da credibilidade.⁴

A interpretação dada por Walsh (1995) incorpora o papel dos contratos ótimos entre a autoridade monetária e o governo, tendo como referência a teoria do agente principal. O problema do viés inflacionário é solucionado pela presença de um contrato que impõe custos ao banco central quando a inflação se desvia da meta anunciada. Em outras palavras, sob essa visão o principal (governo) firma um contrato de incentivo com um agente (banco central), ficando o agente sujeito ao conjunto de penalidades *ex post*, que será determinado pelo hiato entre a inflação e sua meta preestabelecida. A vantagem dessa estrutura advém do fato de que a otimização social é obtida, independentemente de o governo e a autoridade monetária partilharem da mesma função objetivo e do mesmo conjunto de informações. O ponto central desta corrente é que em sociedades democráticas o BC deve prestar contas ao público.

¹ Os eleitores reagem às ações dos políticos prestigiando-os quando cumprem suas promessas e atendem às suas expectativas e cobrando-os quando procedem de forma contrária.

² O termo *accountability* é derivado do sistema anglo-saxão e refere-se à prestação de contas por uma ação delegada. O delegado (políticos) presta conta ao delegante (eleitores) de suas ações.

³ Referem-se à boa imagem e à reputação dos políticos perante a opinião pública.

⁴ Para uma análise das diferentes formas de transparência, ver Geraats (2002).

Svensson (1997) desenvolveu um modelo em que utiliza a delegação de autonomia a um banco central com característica conservadora associado à meta de inflação. Sob essa interpretação, um regime de meta para inflação é interpretado como um arranjo entre o agente e o principal, em que a sociedade (o principal) delega a política monetária ao BC (o agente). Ademais, é assumido que a autoridade monetária tem controle perfeito sobre a inflação. O resultado encontrado indica que pode ser obtido um equilíbrio que corresponda a uma regra ótima sob comprometimento.

Deve-se ressaltar que um ponto apresentado na famosa “desagradável aritmética monetarista” elaborada por Sargent e Wallace (1981) representa um dos totens para o desenvolvimento dos diversos modelos supracitados. Na percepção desses autores, a autoridade fiscal determina os déficits e os superávits ao longo do tempo sem a participação da autoridade monetária. Ou seja, a autoridade fiscal é responsável pela determinação do montante da receita oriunda da venda de títulos e senhoriagem. O argumento central baseia-se na idéia de que a autoridade monetária diante de uma insuficiência de demanda por títulos públicos tende a financiar, via senhoriagem, o restante da receita necessária para satisfazer a demanda da autoridade fiscal. Assim, há a tendência de que o governo não mantenha o equilíbrio fiscal em razão da expectativa de que o banco central garantirá os recursos necessários para satisfazer os gastos realizados. Portanto, o provável resultado de uma dominância fiscal é o aumento do déficit em decorrência da elevação dos gastos e da taxa de inflação proveniente da emissão monetária pelo banco central.⁵

Apesar de a idéia acima apresentar uma consistência interna significativa, alguns autores, como King (1995), têm ressaltado que esse tipo de suposição não é coerente com o mundo real. A introdução de uma estratégia para a política monetária que diminua a taxa de inflação, mas que não possui total credibilidade, leva a uma elevação da taxa de juros real, o que, por conseguinte, provoca um aumento da razão dívida/PIB. Portanto, enquanto a credibilidade é construída, há a necessidade de uma receita adicional para financiar o maior custo da dívida. Assim, emerge o problema que King (1995) denominou de “desagradável aritmética fiscal”.

O principal objetivo deste capítulo é mostrar de que forma se manifesta o problema da “desagradável aritmética fiscal”. Em outras palavras, de que forma os efeitos de uma política monetária voltada para a busca da estabilidade de preços podem implicar um desequilíbrio fiscal. Além desta introdução, o capítulo é constituído de mais quatro seções. Na Seção 1.1 são explorados os conceitos da desagradável aritmética monetarista e da desagradável aritmética fiscal. Na Seção 1.2 são feitas considerações

⁵ Conforme destacado por Sargent e Wallace (1981), o ponto fundamental para avaliar se a autoridade monetária será capaz de controlar de forma permanente a inflação concentra-se na demanda por títulos do governo. No caso de a demanda por título implicar uma taxa de juros que remunere os títulos acima da taxa de crescimento da economia, e a autoridade fiscal incorrer em déficits, a autoridade monetária perde a capacidade de definir a taxa de inflação.

com base no modelo teórico sobre os efeitos da credibilidade sobre o bem-estar social. Na Seção 1.3 é elaborado um modelo teórico que permite avaliar a acumulação da reputação e a construção da credibilidade. Na Seção 1.4 é feita uma análise dos resultados teóricos do modelo apresentado sobre a desagradável aritmética fiscal e a construção da credibilidade. Por fim, são apresentadas as conclusões.

1.1 A desagradável aritmética monetarista e a desagradável aritmética fiscal

Sargent e Wallace (1981) demonstraram que a condução de uma política econômica em que a autoridade fiscal age de forma independente da autoridade monetária pode provocar a desagradável aritmética monetarista. King (1995), fazendo um contraponto à idéia de Sargent e Wallace (1981), alerta que uma autoridade monetária que estabelece sua política de forma independente da autoridade fiscal pode provocar a desagradável aritmética fiscal.

A análise da credibilidade da política econômica passa pela relação recíproca que há entre as políticas monetária e fiscal. Conforme salientado por Taylor (1995, p.153): “*There are several ways in which a change in fiscal policy can directly affect the ability of a central bank to meet its price stability objectives. All are related to the government budget constraint.*”

O vínculo existente entre as políticas fiscal e monetária é corroborado por King (1995) ao afirmar que uma maior disciplina na política fiscal eleva a credibilidade da política monetária. A disciplina na política fiscal refere-se ao comprometimento da autoridade fiscal com a política de estabilidade de preços. Uma política fiscal austera, na qual a autoridade fiscal elabora seus orçamentos levando em conta a restrição orçamentária e os compromissos da dívida a serem honrados, poupa a autoridade monetária da obrigação de praticar políticas expansionistas que visem a equacionar as contas do governo. Logo, esse comportamento responsável da autoridade fiscal é favorável à construção da credibilidade da política monetária, à medida que evita pressões inflacionárias derivadas de políticas monetárias expansionistas.

Os governos, na busca de credibilidade, esforçam-se para apresentar transparência em suas contas e em suas políticas. Esse comportamento é desejado pela sociedade e pode ser exemplificado, no Brasil, pela Lei de Responsabilidade Fiscal, que limita os gastos públicos e estabelece parâmetros obrigatórios à forma de gestão desses recursos. O planejamento orçamentário tem ganhado peso, como pode ser acompanhado pelo Plano Plurianual (PPA), pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e pela Lei Orçamentária Anual (LOA), todos previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

O rigor no cumprimento das leis e a transparência na gestão dos recursos públicos são entendidos como responsabilidade fiscal, mas afetam a credibilidade da autoridade monetária. Segundo Taylor:

I begin my considering the most straightforward and direct connection between monetary policy and fiscal policy: the government budget constraint. The government budget constraint has implications for central bank credibility and the pressure on central banks to inflate (1995, p. 152).

Os gestores de política econômica buscam essencialmente a estabilidade de preços e a melhoria do nível de emprego na economia. Na gestão de suas políticas sofrem os efeitos não só dos choques de oferta, mas também de circunstâncias políticas, mais intensas em anos eleitorais. Para evitar o uso de políticas discricionárias oportunistas contrárias aos interesses da sociedade é conveniente o estabelecimento de regras claras que permitam ao público fiscalizar o comportamento do governo com relação ao cumprimento do que foi estabelecido, independentemente do cenário político.⁶

O nível de controle da inflação é influenciado pelo comportamento das autoridades fiscal e monetária em uma economia. A dominância de uma autoridade sobre a outra pode trazer conseqüências futuras sobre a economia. Sargent e Wallace (1981) demonstram que, sob certas circunstâncias, o controle da inflação pela autoridade monetária é muito limitado. No entanto, King (1995) argumenta que uma mudança no regime de política monetária sem total credibilidade leva a um problema fiscal.

No modelo de Sargent e Wallace (1981), tendo em vista a independência da autoridade fiscal em fixar seus orçamentos (déficits ou superávits), cabe à autoridade monetária a determinação da receita que deverá ser obtida por meio da venda de títulos e senhoriagem que acomode a política fiscal implementada. Portanto, se a demanda por títulos públicos não for suficiente para gerar uma receita que suporte os gastos decorrentes da política fiscal, a autoridade monetária deverá fazer uso da senhoriagem e, por conseguinte, gerar uma inflação adicional.

No caso de dominância fiscal a demanda por títulos do governo é importante na determinação da capacidade de a autoridade monetária controlar a inflação. Sobre essa questão, Sargent e Wallace (1981, p. 2) afirmam:

In particular, suppose that the demand for government bonds implies an interest rate on bonds greater than the economy's rate of growth. Then, if the fiscal authority runs deficits, the monetary authority is unable to control either the growth rate of the monetary base or inflation forever.

⁶ O principal exemplo de custo associado ao comportamento discricionário é a manifestação do viés inflacionário.

Portanto, se para pagar o principal e os juros da dívida gerada pela venda de títulos é necessária nova emissão, e se o crescimento do estoque da dívida for maior que o da economia, haverá um limite em que o principal e os juros desses títulos vendidos deverão ser financiados via senhoriagem. Portanto, o resultado gerado pela dominância fiscal é que a autoridade monetária poderá ser forçada a provocar um aumento na taxa de inflação ao fazer uso da senhoriagem com fins de gerar receita suficiente para cobrir os gastos realizados. Essa idéia é conhecida como desagradável aritmética monetarista.

King (1995) esboçou um modelo baseado em uma economia em que há dominância monetária, ou seja, quando a autoridade monetária determina a política monetária independentemente da autoridade fiscal.⁷ Em outras palavras, a ação da política fiscal é endógena ao comportamento da política monetária. Por exemplo, a definição da taxa de juros ou da taxa de crescimento da base monetária determina qual será o montante correspondente ao déficit ou superávit primário da economia. Tendo em vista que a credibilidade não é adquirida de forma rápida, no período de sua construção haverá a necessidade de geração de maiores superávits primários. Ainda de acordo com essa perspectiva, uma mudança de regime de política monetária pode gerar a desagradável aritmética fiscal.

A idéia da desagradável aritmética fiscal está relacionada a um cenário de dominância monetária em que o banco central não possui total credibilidade imediata, mas tem como objetivo uma inflação baixa. Como a autoridade monetária não conta com total credibilidade, há uma pressão para um aumento na taxa de juros para reduzir a inflação. A alta na taxa de juros pressiona para uma elevação na dívida pública em razão do efeito da incidência da taxa de juros real sobre o estoque da dívida. Destarte, surge a necessidade de geração de recursos adicionais para financiar o déficit resultante do período em que a credibilidade estiver sendo desenvolvida. A idéia é que para manter a razão dívida/PIB constante são alocados recursos públicos para arcar com os custos dos serviços da dívida, evitando que ocorra sua explosão. Logo, torna-se necessária a geração de superávits primários.

A prática tem revelado que na busca pela estabilidade de preços é crescente a estratégia de delegar a condução da política monetária para um banco central independente e definir metas para inflação. Não obstante, deve-se notar que a criação de um ambiente favorável à manifestação da desagradável aritmética fiscal põe em risco a estabilidade de preços. Esse risco existe à medida que a necessidade continuada da geração de elevados superávits primários para evitar a explosão da dívida se torne insustentável a partir do momento em que a capacidade de geração de recursos adicionais por meio da venda de títulos públicos não seja possível. Portanto, pode haver a necessidade de se fazer uso da receita de senhoriagem, provocando a alta da inflação.

⁷ Estabelecida a política monetária, a autoridade fiscal deve adotar uma política fiscal consistente com a política monetária implementada, ajustando seu orçamento de forma que sejam alcançados os níveis de superávits primários exigidos.

1.2 Efeito da credibilidade sobre a perda de bem-estar social

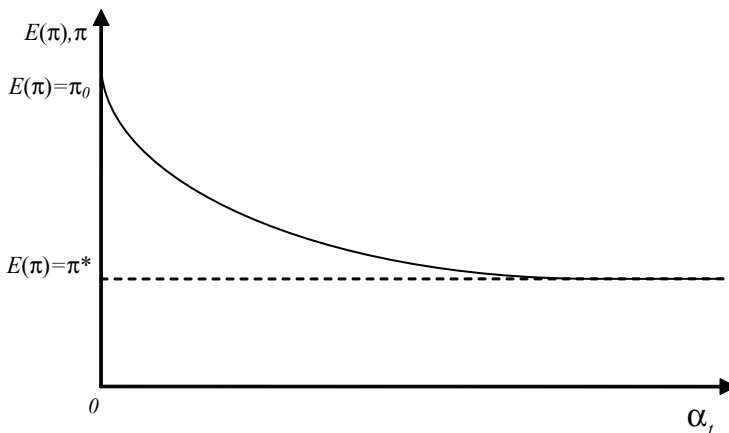
Com o objetivo de apresentar como a credibilidade reduz o custo social causado por uma política de desinflação quando o regime de metas de inflação é adotado, nesta seção é desenvolvido um modelo teórico. É assumido que o principal objetivo do banco central é obter uma meta de inflação menor que a inflação atual e que esta corresponda à taxa de inflação socialmente ótima (π^* que é admitido como meta de inflação). Todavia, como o banco central não possui total credibilidade, a inflação (π) converge lentamente para a meta. Nesse contexto, é admitido que a expectativa de inflação ($E(\pi)$) é dada por:

$$E(\pi_t) = \pi^* - (\pi^* - \pi_0) \cdot e^{-\alpha t}, \quad \alpha_t > 0 \text{ e } \pi^* < \pi_0, \quad (1.1)$$

onde π_0 é a inflação inicial.

O coeficiente αt influencia na convergência da inflação para a meta estabelecida. Quanto maior αt mais próxima estará a expectativa de inflação da meta de inflação (ver Figura 1). Portanto, é possível afirmar que a credibilidade elevada garante a convergência da expectativa de inflação para a meta de inflação, evitando a desagradável aritmética fiscal. Dessa forma, o coeficiente αt reflete a credibilidade da política monetária antiinflacionária implementada.

Figura 1
Efeito credibilidade



A perda de bem-estar social é dada pelo desvio do produto (y_t) em relação ao produto potencial (y^*) e pela diferença entre a inflação e a expectativa de inflação.

A premissa é que o uso de política monetária inconsistente no tempo provoca um custo social (BARRO; GORDON, 1983). Destarte,

$$L_t = \mu_1(y_t - y^*)^2 + \mu_2[\pi_t - E(\pi)]^2, \mu_1, \mu_2 > 0, \quad (1.2)$$

onde os coeficientes μ_1 e μ_2 refletem a importância relativa do produto e da inflação no bem-estar social, respectivamente.

Outro pressuposto é que uma inflação mais elevada do que a expectativa de inflação implica um produto acima do produto potencial. Essa probabilidade representa uma fonte de viés inflacionário. Paralelamente, quando a taxa de inflação é menor que a inflação esperada, isso implica um produto menor que o potencial. Como apontado por Taylor (1995), essa situação representa a possibilidade de a política monetária, na busca da estabilidade de preços, criar uma recessão. Especificamente, o produto é dado por:

$$y_t = y^* + \gamma(\pi_t - E(\pi)), \gamma > 0. \quad (1.3)$$

Levando-se em conta o efeito da credibilidade na perda de bem-estar social, com a substituição das equações (1.1) e (1.3) na equação (1.2), obtém-se:⁸

$$L_t = (\mu_1 \cdot \gamma^2 + \mu_2) \left[(\pi_t - \pi^*) + (\pi^* - \pi_0) \cdot e^{-\alpha t} \right]^2. \quad (1.4)$$

Portanto, a perda de bem-estar social é mínima quando a taxa de inflação registrada é próxima da meta de inflação e quando a credibilidade (representada por αt) é suficientemente grande para eliminar o hiato entre a inflação inicial (que corresponde à inflação esperada no início do processo) e a meta de inflação.

1.3 Acumulação de reputação e construção da credibilidade

Para que o processo de construção da credibilidade do banco central seja avaliado, é mister que se acompanhe o desempenho da autoridade monetária ao longo do exercício de sua função enquanto acumula reputação. A reputação do gestor da política monetária é produto do seu desempenho em períodos anteriores. O êxito da política monetária em períodos sucessivos permite ao banco central conquistar reputação. Quanto mais períodos de sucesso na obtenção de suas metas, mais críveis serão suas políticas futuras.

⁸ O desenvolvimento matemático encontra-se no Apêndice 1A.

Blinder (2000) aponta que a reputação do banco central é construída com base em uma política monetária crível e eficiente durante diversos anos.⁹ Na mesma direção, Barro e Gordon (1983) enfatizam que algumas vezes é necessário que os agentes econômicos avaliem se o gestor de política é capaz de seguir as regras e, assim, acreditarem que as metas são possíveis de ser alcançadas. Portanto, em uma economia sob o regime de metas de inflação, quando a inflação esperada é diferente da meta, a reputação do banco central diminui. Mas quando a inflação esperada é igual à meta, a reputação aumenta. Assim, uma medida de reputação do banco central no tempo t é dada por:

$$\frac{d\eta(E(\pi_{t-1}))}{\eta(E(\pi_{t-1}))} = - \frac{d(E(\pi_{t-1}))}{\frac{E(\pi_{t-1}) - \pi^*}{\pi^*}} \quad (1.5)$$

$(E(\pi_{t-1}))$ é o incremento sobre a reputação em t , influenciada pelo resultado em $t - 1$.

A equação diferencial (1.5) indica que a razão entre a variação infinitesimal que se dá ao incremento sobre a reputação do banco central em um período $t - 1$, $d\eta(E(\pi_{t-1}))$, e o incremento sobre a reputação neste mesmo período $\eta(E(\pi_{t-1}))$ é inversamente proporcional ao simétrico da razão entre a variação infinitesimal da expectativa de inflação em $t - 1$, $(dE(\pi_{t-1}))$, e a fração correspondente ao hiato entre a expectativa de inflação e sua meta sobre a meta de inflação $\frac{E(\pi_{t-1}) - \pi^*}{\pi^*}$.

A equação (1.5) mostra uma relação proporcional e negativa entre a aquisição de reputação e a variação da expectativa de inflação em relação à meta. É considerado que a aproximação entre a expectativa de inflação e sua meta produz um aumento de reputação. Quanto menor a razão proporcional entre o hiato da expectativa de inflação e sua meta e a própria meta (denominador da equação 1.5) maior será o incremento que se dá à reputação no período. Paralelamente, um maior afastamento entre a expectativa de inflação e a meta estabelecida provoca um efeito negativo sobre a reputação. Portanto, a relação proporcional indica que a reputação aumenta proporcionalmente à diminuição do hiato entre a expectativa de inflação e sua meta, e a relação negativa é explicada pelo fato de o aumento do hiato entre a expectativa de inflação e sua meta influenciar negativamente a reputação. O principal pressuposto do modelo é de que o alcance da meta da inflação é favorável à construção da reputação do banco central.

Uma importante questão a ser analisada é se a convergência da expectativa de inflação para a meta gera o aumento de reputação ou o aumento de reputação favorece a referida convergência. Essa questão pode ser respondida com os seguintes

⁹ Para uma análise detalhada sobre credibilidade e reputação ver Drazen (2006, capítulo 6).

argumentos: (i) se a reputação é favorável à convergência da expectativa de inflação, o modelo não contradiz essa hipótese, mas traz implícitos os resultados desse círculo virtuoso; (ii) o alcance da meta no modelo possui *status* de objetivo do banco central, transcendendo o objetivo de alcance de reputação, que é secundário e decorrente do resultado da política econômica; e (iii) a construção de reputação é resultado do êxito de uma política monetária que possui como principal objetivo a busca de estabilidade de preços.¹⁰

Destarte, resolvendo-se a equação diferencial representada por (1.5) obtém-se:¹¹

$$\eta E(\pi_{t-1}) = \frac{k}{(E(\pi_{t-1}) - \pi^*)^{\pi^*}}, \quad k > 0. \quad (1.6)$$

O incremento sobre a reputação do banco central em t , gerado pelo nível de alcance da meta em $t - 1$, é indicado por φ_t de forma que:

$$\varphi_t = \frac{k}{(E(\pi_{t-1}) - \pi^*)^{\pi^*}}, \quad \varphi_t = \eta E(\pi_{t-1}). \quad (1.7)$$

Ao se verificar o efeito gerado no incremento à reputação pela aproximação entre a expectativa de inflação em $t - 1$ e a meta, pode-se perceber que:

$$\lim_{E(\pi_{t-1}) \rightarrow \pi^*} \varphi_t = \eta (E(\pi_{t-1})) = \frac{k}{(E(\pi_{t-1}) - \pi^*)^{\pi^*}} = \infty. \quad (1.8)$$

Dessa maneira, quando a expectativa de inflação em $t - 1$ se aproxima da meta, o incremento que se dá à reputação aumenta indefinidamente.

No primeiro período da política implementada, quando se dá início às observações que influenciarão na reputação dos períodos seguintes, os agentes não têm referências que lhes permitam formar suas convicções sobre a nova política. Não há informações suficientes para elaborar de forma satisfatória uma análise sob o alcance ou não da meta inflacionária estabelecida. A análise torna-se mais acurada a partir do segundo período, quando podem ser levados em consideração os resultados obtidos no primeiro período. No terceiro período haverá os resultados obtidos no primeiro e

¹⁰ Pode-se supor que um gestor de políticas possua sua reputação construída mediante o alcance de outros objetivos estabelecidos. Certamente essa reputação não estaria associada ao modelo em construção. Entretanto, é esperado que exista uma correlação positiva entre o alcance da meta de inflação e o aumento de reputação.

¹¹ Ver Apêndice 1B para a obtenção deste resultado.

no segundo períodos, e assim por diante. Logo, em um período t qualquer a reputação será aferida com os resultados obtidos desde o primeiro período até o período $t - 1$. Destarte, a reputação acumulada (ρ_t) em um período de tempo compreendido entre o período inicial da nova política implementada e $t - 1$, que representa o período anterior ao de referência, é resultante do nível de sucesso obtido no alcance das metas em períodos antecedentes. Para um número de períodos igual a n , serão avaliados os resultados obtidos desde o período $t = 1$ até o período igual a $t = n - 1$. Visto que $\varphi_t = \eta(E(\pi_{t-1}))$, a reputação acumulada no tempo t , representada por ρ_t , é obtida de acordo com a expressão:

$$\rho_t = {}^{t-1}\sqrt{\prod_{n=2}^t (1 + \phi_n)} - 1 \quad (1.9)$$

A equação (1.9) indica que ρ_t é calculada com base na média geométrica dos incrementos à reputação acumulados (φ_t) em períodos sucessivos verificados a partir do instante em que uma nova política é implementada até o período anterior ao que se pretende avaliar.

Entretanto, pode-se inferir que a construção da credibilidade encontra-se atrelada a cada incremento que se dá à reputação. Os agentes acreditarão que o banco central terá sucesso no controle da inflação se o histórico desse controle lhe for favorável. Além do grau de sucesso do gestor de políticas no alcance das metas de inflação, a credibilidade é também influenciada pela desconfiança do público com relação à política de estabilidade de preços implementada. A credibilidade será tão grande quanto for o histórico de sucesso no alcance das metas e a convicção do público de que a política implementada trará resultados positivos sobre a economia. A incerteza do público é decrescente com o tempo, à medida que os objetivos estabelecidos são alcançados. Essa incerteza diminui à medida que o tempo passa e a confiança do público vai aumentando. Essa confiança é representada pela função $\delta(t)$, cujo domínio é $[0, +\infty[$. Portanto, a credibilidade pode ser representada da forma:

$$\alpha_t(\rho_t, t) = \delta(t)\rho_t \quad (1.10)$$

Considerando que a política econômica desenvolve credibilidade ao longo do tempo, então $\delta(t)$ é crescente no tempo e é da forma:

$$\delta(t) = \alpha^{t-\lambda} \quad (1.11)$$

$\delta(t)$ é influenciada pelo número de períodos de interações entre o público e o gestor da política monetária, desde a implementação da nova política, necessários

¹² Ver Apêndice 1C para a obtenção deste resultado.

à aquisição da credibilidade máxima. λ é função da velocidade com que o público adquire a máxima credibilidade. Quanto mais rápido for o crescimento dos níveis de credibilidade da nova política menor será o valor de λ . O tempo λ é influenciado pela memória do público com relação a políticas e resultados passados. Valores maiores de λ indicam agentes mais conservadores,¹³ com maior alcance de memória. As expectativas das metas estabelecidas pelo banco central e os históricos de sucesso mudam mais lentamente a opinião pública sobre o alcance das metas estabelecidas. Valores de λ menores indicam a maior importância dos resultados recentes na formação de expectativas do público, com resultados passados mais rapidamente esquecidos. Ademais, λ é influenciado pela transparência com que é conduzida a política monetária. Se o público entende com clareza os objetivos a serem atingidos e a política a ser implementada, λ tende a ser menor.

Entre $t = 0$ e $t = \lambda$, a velocidade com que a credibilidade vai alcançando o nível máximo varia de acordo com a constante α . Quanto maior o valor de α , mais lentamente o público adquire confiança na nova política nos períodos iniciais. Por outro lado, para valores menores de α o público acredita que o gestor de políticas consegue repetir mais facilmente resultados recentes de sucesso na condução das políticas. Assim, valores menores de α representam agentes mais volúveis, o que pode implicar maior volatilidade à credibilidade, ou mesmo baixa *accountability*. Portanto, α assumirá valores diferentes para cada economia. Dessa forma, substituindo (1.11) em (1.10), a credibilidade (medida por αt) pode ser determinada por:

$$\alpha_t(t, \rho_t) = a^{t-\lambda} \rho_t \quad (1.12)$$

$$\alpha_t = a^{t-\lambda} \left[\sqrt[t-1]{\prod_{n=2}^t (1 + \phi_t)} - 1 \right]. \quad (1.13)$$

Na equação (1.13) foi modelado que a credibilidade é influenciada pela diferença entre os planos do *policymaker* e a crença, pela sociedade, de que esses planos serão cumpridos como programados. Pode-se observar ainda que a diferença entre a meta de inflação estabelecida e a expectativa de inflação afeta a credibilidade. Esta é prejudicada não só pela distância entre a meta estabelecida e a expectativa de inflação nos períodos, mas também por significativas mudanças na política implementada. Esse efeito pode ser representado pela equação (1.13), que sugere que há um aumento da credibilidade a partir do momento em que as regras são mantidas e cumpridas ao longo do tempo, tal como indicado por Walsh (1995).

¹³ Agentes mais conservadores exigem maiores demonstrações de sucesso para creditarem sua total confiança, isto é, exigem maior êxito no alcance da meta de inflação.

Modificações nas regras, ainda que contingentes, podem ser interpretadas pelos agentes não como ajustes, mas como quebra de contrato, portanto descumprimento de regras. Mas modificações consideráveis no rumo da política econômica podem ser interpretadas como uma nova política. Sobre esse aspecto, há de se considerar que em períodos iniciais da adoção de novas políticas a credibilidade atinge seus menores índices. Assim, a capacidade de o banco central vencer choques sem sobressaltos contribuirá com a convergência da inflação para sua meta e também para a construção da credibilidade.

Deve-se ressaltar que em uma situação na qual o banco central divulga a meta de inflação e o setor privado não acredita em seu cumprimento o resultado é uma elevação na taxa de juros como forma de conduzir as expectativas para a inflação anunciada. A esse processo dialético entre as ações do banco central e as reações do mercado Svensson e Woodford (2003) chamaram de regra híbrida. Essa busca do alcance da meta, embora causadora de efeitos negativos temporários no nível de emprego, tem como objetivo preservar a estabilidade econômica de longo prazo ao tornar mais críveis as metas estabelecidas, de cujo alcance depende a credibilidade futura.

Todavia, deve ser observado que uma expectativa de não-cumprimento da meta de inflação associada à convicção dos agentes de que a autoridade monetária irá perseguir-la acirradamente constitui um incentivo para que o mercado aposte em um aumento da taxa de juros de tal maneira que a inflação convirja para os padrões anunciados. Dessa expectativa resultam medidas por parte dos agentes que levam a um aumento do desemprego. Essa divergência da meta é eliminada com a conquista de credibilidade.

Durante o período no qual a credibilidade estiver sendo construída, é exigida da economia uma maior geração de superávits primários. Esse esforço fiscal provoca uma situação transitória de desaceleração econômica. Entretanto, com base na equação (1.4) pode-se perceber que há uma taxa decrescente da perda social em relação à credibilidade. Isso representa que a perda social diminui quando a credibilidade aumenta e aumenta quando a credibilidade diminui. Maior credibilidade, portanto, traz ganhos sociais.

O resultado da minimização da função objetivo permite observar que uma menor perda social está associada à estabilidade da política econômica. Tal estabilidade requer menores volumes de superávits primários, dada a convergência da inflação para o nível ótimo. A justificativa para este resultado é que a estabilização da inflação em patamares desejáveis cria um ambiente favorável à redução da taxa de juros, o que, por conseguinte, reduz a pressão sobre a alta da dívida pública, que é indexada à taxa de juros. Assim, alcançada a estabilidade de preços e a credibilidade da política econômica implementada, um menor superávit primário é necessário para a obtenção do equilíbrio fiscal. Como conseqüência, os riscos de uma explosão da dívida pública tornam-se menores em razão da queda na taxa de juros real.

Apêndice 1

Apêndice 1A

Dedução da função perda social modificada (1.4) a partir das equações (1.1), (1.2) e (1.3).

$$E(\pi_t) = \pi^* - (\pi^* - \pi_0) \cdot e^{-\alpha t} \quad (1.1)$$

$$L_t = [\mu_1 (y_t - y^*)^2 + \mu_2 (\pi_t - E(\pi))^2], \mu_1, \mu_2 > 0, \quad (1.2)$$

$$y_t = y^* + \gamma (\pi_t - E(\pi)), \gamma > 0 \quad (1.3)$$

Substituindo as equações (1.1) e (1.3) em (1.2) resulta:

$$L_t = \left\{ \mu_1 \left[\underbrace{y^* + \gamma (\pi_t - \overbrace{(\pi^* - (\pi^* - \pi_0) e^{-\alpha t}}^{E(\pi)})}_{y_t})}_{y_t} - y^* \right]^2 + \mu_2 \left[\pi_t - \underbrace{(\pi^* - (\pi^* - \pi_0) e^{-\alpha t})}_{E(\pi)} \right]^2 \right\}$$

$$L_t = \left\{ \mu_1 \gamma^2 \left[\pi_t - \pi^* + (\pi^* - \pi_0) e^{-\alpha t} \right]^2 + \mu_2 \left[\pi_t - \pi^* + (\pi^* - \pi_0) e^{-\alpha t} \right]^2 \right\}$$

$$L_t = \left[(\mu_1 \gamma^2 + \mu_2) \left[\pi_t - \pi^* + (\pi^* - \pi_0) e^{-\alpha t} \right]^2 \right] \quad (1.4)$$

Apêndice 1B

Solução da equação (1.6), partindo-se da (1.5), que determina o incremento sobre a reputação em um período t resultante do desempenho do banco central em um período $t - 1$:

$$\frac{d\eta(E(\pi_{t-1}))}{\eta(E(\pi_{t-1}))} = - \frac{d(E(\pi_{t-1}))}{\frac{E(\pi_{t-1}) - \pi^*}{\pi^*}} \quad (1.5)$$

$$\frac{d\eta E(\pi_{t-1})}{\eta(E(\pi_{t-1}))} = - \frac{\pi^*}{E(\pi_{t-1}) - \pi^*} dE(\pi_{t-1})$$

$$\int \frac{d\eta E(\pi_{t-1})}{\eta(E(\pi_{t-1}))} = \int \frac{-\pi^*}{E(\pi_{t-1}) - \pi^*} dE(\pi_{t-1})$$

$$\ln |\eta E(\pi_t)| = -\pi^* \ln |E(\pi_{t-1}) - \pi^*| + c$$

$$\eta E(\pi_{t-1}) = \frac{k}{(E(\pi_{t-1}) - \pi^*)^{\pi^*}} \quad (1.6)$$

Apêndice 1C

No segundo período, tomam-se os valores obtidos no primeiro período, portanto em $t = 2$, $\rho_2 = \Phi_2$.

$$\text{Para } t = 3, \rho_3 = \sqrt[2]{(1+\phi_2)(1+\phi_3)} - 1 \quad .$$

$$\text{Para } t = 4, \rho_4 = \sqrt[3]{(1+\phi_2)(1+\phi_3)(1+\phi_4)} - 1 \quad .$$

...

$$\text{Para } t = n, \rho_n = \sqrt[n-1]{(1+\phi_2)(1+\phi_3)(1+\phi_4)(1+\phi_5)\dots\dots(1+\phi_n)} - 1 \quad .$$

Por indução:

$$\rho_t = \sqrt[t-1]{\prod_{n=2}^t (1+\phi_n)} - 1, t \in N - \{1\}. \quad (1.7)$$

2 Credibilidade e o caso brasileiro

2.1 Evidências para o caso brasileiro

O principal argumento da desagradável aritmética fiscal é que a falta de credibilidade na implementação de uma política de desinflação pode criar um problema de ordem fiscal. Assim, é necessária a verificação da evolução da credibilidade para avaliar seus efeitos sobre a economia. A política de desinflação estudada está relacionada ao regime de metas de inflação. A evolução da credibilidade é medida utilizando-se o índice proposto por Mendonça (2004).

O índice de credibilidade em consideração leva em conta o argumento apresentado por Cukierman e Meltzer (1986) e Svensson (2000) de que a série de expectativa de inflação pode ser aplicada para a construção de um índice de credibilidade. Sob essa hipótese, o índice de credibilidade leva em consideração desvios da expectativa de inflação ($E(\pi)$) em relação à meta (π).¹⁴

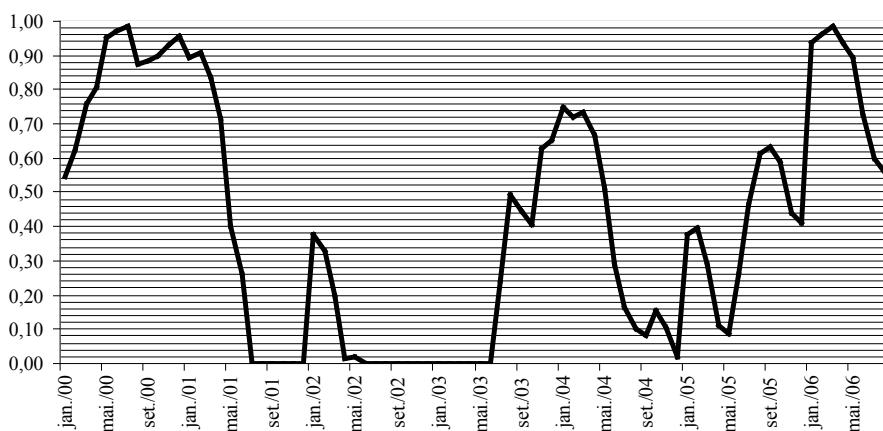
¹⁴ O índice oficial de preços utilizado no regime de metas de inflação no Brasil é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Baseado na informação sobre a expectativa de inflação disponível no sítio do Banco Central do Brasil e na meta anual de inflação determinada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), o índice de credibilidade apresenta valores entre 0 e 1 estritamente se a expectativa de inflação estiver situada entre os limites máximo e mínimo (π^*) definido para cada ano, e assume um valor igual a zero quando a expectativa de inflação excede a um desses limites, isto é,

$$IC = \left\{ \begin{array}{ll} 1 & \text{se } E(\pi) = \pi_t \\ 1 - \frac{1}{\pi_t^* - \pi_t} [E(\pi) - \pi_t] & \text{se } \pi_{iMIN}^* < E(\pi) < \pi_{iMAX}^* \\ 0 & \text{se } E(\pi) \geq \pi_{iMAX}^* \text{ ou } E(\pi) \leq \pi_{iMIN}^* \end{array} \right\}. \quad (2.1)$$

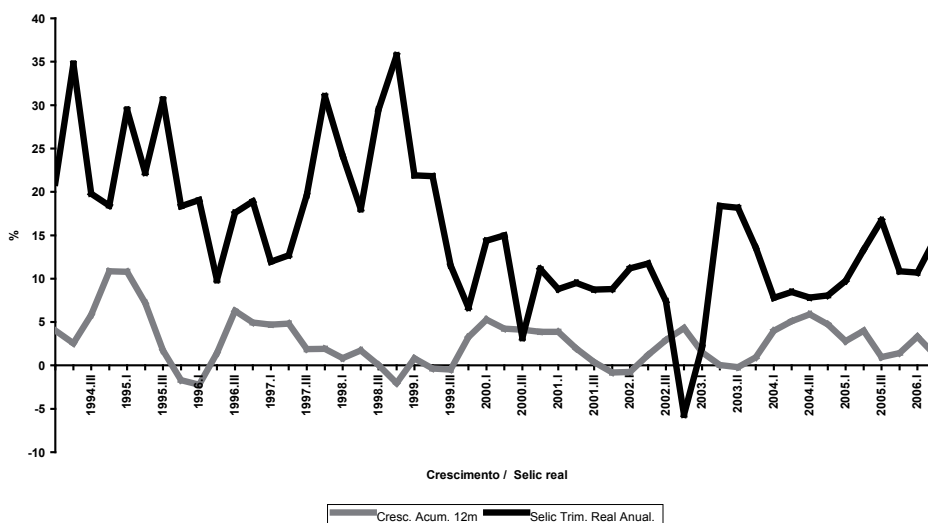
A mensuração da credibilidade para o caso brasileiro foi feita a partir de janeiro de 2000 quando a série de expectativas de inflação passou a ser divulgada pelo Banco Central do Brasil. Deve-se ressaltar que uma credibilidade baixa com alta volatilidade deixa os agentes privados na dúvida do que acontecerá com a trajetória da inflação nos períodos seguintes. Em função disso, a taxa de juros permanece em patamares elevados, obrigando a geração de superávits primários que garantam o pagamento do serviço da dívida. A Figura 2 apresenta a evolução da credibilidade e permite observar que há uma tendência de melhoria a partir de janeiro de 2005.

Figura 2
Evolução da credibilidade



Além da credibilidade, para diagnosticar a possibilidade de ocorrência da desagradável aritmética fiscal, um outro ponto importante a ser observado é se o êxito obtido no controle da inflação no período posterior à introdução do Plano Real foi capaz de reduzir (ou aumentar) a taxa de juros implicando menor (ou maior) pressão sobre o endividamento público. Conforme pode ser observado por meio da Figura 3, apesar de ter ocorrido uma queda significativa na taxa real de juros, ela se situou acima da taxa de crescimento da economia durante quase todo o período sob consideração.

Figura 3
Taxa de crescimento do PIB e taxa real de juros



Nota: Fonte de dados básicos extraídos do Banco Central do Brasil e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Selic real é a taxa Selic trimestral deflacionada pelo IPCA anualizada. Taxa de crescimento do PIB acumulada nos últimos quatro trimestres.

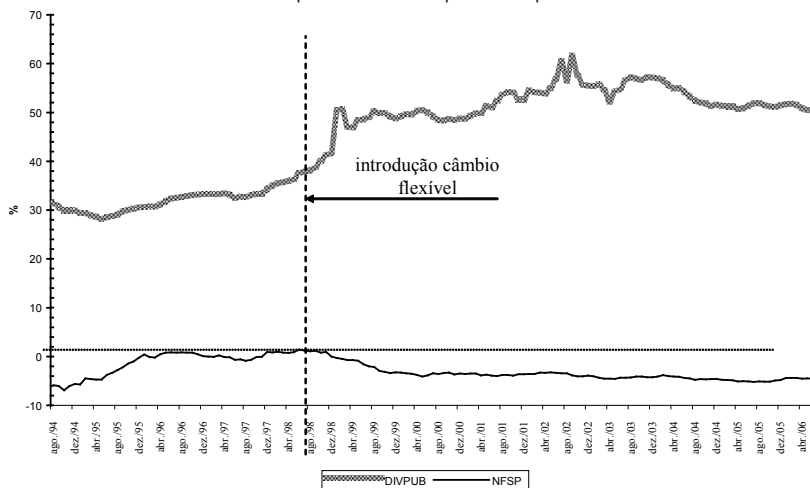
As trajetórias para as taxas de juros real e de crescimento, tal como alertado por Sargent e Wallace (1981), indicam que há o risco da perda de controle da autoridade monetária sobre a inflação. Dessa forma, poderia ser iniciado um ciclo marcado por aumento da taxa de juros (ou manutenção no caso de se encontrar em um patamar muito elevado) como tentativa de o banco central conter a pressão inflacionária e queda na taxa de crescimento econômico devido à redução no consumo e no investimento. Logo, a combinação desses dois fatos teria como resultado um incremento no endividamento público.

Na prática, observa-se que a preocupação do Banco Central do Brasil em evitar um desequilíbrio externo como decorrência das flutuações no cenário internacional

(sobretudo em função dos choques asiático (1997) e russo (1998))¹⁵ fez com que a taxa de juros básica da economia (Selic) sofresse fortes variações que culminaram com o aumento das necessidades de financiamento do setor público com juros reais. Deve-se ressaltar que a estratégia de combate à inflação que vigorou até janeiro de 1999 (baseada em variantes do regime de câmbio fixo) impedia uma ação efetiva da política monetária no controle da taxa de juros. Além disso, é importante notar que embora as elevações observadas na Selic nos anos de 1997 e 1998 tenham focado o ajuste externo, o principal objetivo dos aumentos observados era evitar que ocorresse um ataque especulativo sobre a economia que forçasse uma desvalorização cambial e que, por conseguinte, colocasse em risco a estabilidade de preços.

Com o fim do uso da taxa de câmbio como principal estratégia de combate à inflação (janeiro de 1999) houve a necessidade da busca de uma nova âncora nominal. Em junho de 1999 foi implantado um novo regime monetário no Brasil com base na utilização de metas para a inflação. Nesse novo modelo para a condução da política econômica, tornou-se explícito o uso da taxa de juros de curto prazo como principal instrumento para o alcance da meta de inflação anunciada. A consequência de um cenário em que a taxa de juros se encontrava acima da taxa de crescimento da economia combinado à elevação do endividamento público por causa da forte desvalorização da moeda tornou necessária a geração de superávits primários como tentativa de alcançar o equilíbrio fiscal (ver Figura 4).

Figura 4
Dívida pública e superávit primário



Nota: NFSPP – Necessidades de financiamento do setor público – primário – acum. 12 meses (% PIB); DIVPUB – Dívida Líquida do Setor Público (% PIB).

¹⁵ Durante o período sob análise a balança de transações correntes encontrava-se deficitária, logo o principal mecanismo utilizado consistiu na elevação da taxa de juros como mecanismo para tornar a conta de movimento de capitais superavitária para equilibrar o balanço de pagamentos.

As observações anteriores permitem conjecturar que o Brasil no período em análise representa um caso de desagradável aritmética fiscal. A introdução do Plano Real em 1994 foi responsável por uma mudança qualitativa do ponto de vista do controle inflacionário. Apesar de a taxa de inflação ter-se mantido relativamente estável depois da implementação do plano, a estratégia utilizada para o combate à inflação sofreu mudanças significativas ao longo dos anos.¹⁶ As alterações ocorridas na condução da política monetária não permitiram que fosse construída uma credibilidade suficiente para que as políticas anunciadas ficassem imunes aos choques econômicos, conforme atesta a Figura 2. Destarte, o caso brasileiro enquadra-se na situação em que a credibilidade ainda está sendo construída.

Dado que a construção da credibilidade demanda tempo, deve ser considerado o custo social provocado pelo elevado nível de superávit primário exigido durante o período em que a credibilidade ainda não foi adquirida. As observações anteriores indicam que há evidências claras de que o Brasil se encontra em processo de construção de credibilidade. Destarte, a economia brasileira representa um laboratório para a análise da desagradável aritmética fiscal.

2.2 Análise empírica

Além da dívida pública (razão dívida/PIB), as variáveis selecionadas para análise são: juros nominais (Selic mensal anualizada), inflação (IPCA – variação de 12 meses), credibilidade,¹⁷ câmbio (taxa de câmbio R\$/US\$ comercial – venda) e necessidade de financiamento do setor público primário (razão NFSP/PIB). O período utilizado para os testes é de janeiro de 2000 até agosto de 2006,¹⁸ utilizando-se dados mensais.¹⁹ O uso dessas variáveis pode ser compreendido da seguinte forma:

1. juros (Selic): sob o regime de metas para inflação, esta variável tornou-se o principal instrumento para a busca da estabilidade de preços. Durante o período de construção da credibilidade é esperado um aumento nesta variável para o combate à inflação. Dado que a taxa Selic é o principal indexador

¹⁶ As principais mudanças ocorridas se referem à alteração do regime de câmbio em janeiro de 1999 e à adoção do regime de metas de inflação em junho do mesmo ano.

¹⁷ Os dados foram obtidos do Banco Central do Brasil e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A credibilidade foi calculada com base na equação 2.1.

¹⁸ Os dados utilizados nas regressões correspondem ao período de fevereiro de 2000 a agosto de 2006. A justificativa para o período se deve ao fato de a variável “prazo médio da dívida pública” (PMDP) estar disponível apenas a partir de fevereiro de 2000.

¹⁹ Fontes de dados: Banco Central do Brasil e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

- da dívida pública, a possível conseqüência é a necessidade da geração de superávits primários para neutralizar o crescimento da razão dívida/PIB;
2. inflação (INF): esta variável indica se o governo está ou não monetizando a dívida pública, o que, por conseguinte, revelaria uma situação de dominância fiscal;
 3. credibilidade (Credib): variável que afeta diretamente a dívida pública, pois indica se a inflação está convergindo ou não para a meta. A convergência permite a redução da taxa de juros resultando em menor pressão sobre a dívida indexada à taxa de juros;
 4. câmbio (Câmbio): além de ser uma importante variável na explicação da inflação, é relevante para a explicação da evolução da dívida pública por ser um dos seus principais indexadores no período analisado; e
 5. D(NFSPP): primeira diferença da necessidade de financiamento do setor público primário. Para neutralizar o aumento da razão dívida/PIB, é necessário um incremento no superávit primário para afastar o risco de uma trajetória explosiva.

As estimações foram realizadas com defasagem de pelo menos um período (um mês) tendo em vista a hipótese de exogeneidade estrita das variáveis independentes. Esta hipótese seria claramente violada sem as defasagens por causa da influência contemporânea que a dívida pública (DIVPIB) tem em cada uma das variáveis consideradas.

Com base nas informações anteriores, a forma funcional da dívida pública pode ser expressa como:

$$DIVPIB = f[SELIC, INF, CREDIB, CAMBIO, D(NFSPP)],$$

sendo os sinais esperados das relações expressos pelas derivadas parciais abaixo:

$$\frac{\partial f}{\partial SELIC} > 0; \quad \frac{\partial f}{\partial INF} < 0; \quad \frac{\partial f}{\partial CREDIB} < 0; \quad \frac{\partial f}{\partial CAMBIO} > 0; \quad \frac{\partial f}{\partial D(NFSPP)} < 0.$$

Assim, pretende-se testar o modelo estrutural e avaliar a significância das variáveis para a explicação da dívida pública e a significância de cada variável explicativa. De posse dessas avaliações, é preciso verificar se o Brasil é ou não um potencial caso da desagradável aritmética fiscal. O modelo estrutural a ser estudado é dado por:

$$DIVPIB = C + \beta_1 SELIC (-6) + \beta_2 INF (-2) + \beta_3 CREDIBIL (-1) + \beta_4 C\grave{A}MBIO(-2) + \beta_5 D[NFSPP(-1)]. \quad (2.2)$$

Em busca da melhor especificação são realizadas quatro regressões. Toma-se como especificação básica do modelo as variáveis Selic(-6), INF(-2) e Credib(-1). A seguir, foram realizadas regressões com as variáveis da especificação básica e incluídas uma a uma, separadamente, as variáveis Câmbio (segunda regressão), NFSPP (terceira regressão) e, por último, são consideradas todas as variáveis (quarta regressão). As regressões foram realizadas pelo método de mínimos quadrados (MQO) e mínimos quadrados generalizados (GMM). Para o método GMM são utilizadas as seguintes variáveis instrumentais: C (constante “C”), INF(-1), INF(-2), Credib(-1), Credib(-2), Credib(-3), Selic(-1), Selic(-2), Selic(-3), Selic(-4), Selic(-5), Selic(-6), Dummy_EL, D(NFSPP(-1)), PMDP(-1), Câmbio(-1), Câmbio(-2), Câmbio(-3), Câmbio(-4), Câmbio(-5), Cresc(-1) E Cresc(-2). Ademais, são utilizadas as variáveis Dummy-EL, que corresponde à variável *dummy*, que visa a capturar os efeitos das eleições de 2002, no período de agosto de 2002 a março de 2003; e a variável PMDP, que corresponde ao prazo médio da dívida pública.

2.3 Análise dos resultados das estimações em MQO e GMM

As estatísticas-*t* informadas nas regressões em MQO são baseadas no estimador de Newey-West (1987), que é consistente na presença de heterocedasticidade e autocorrelação (veja a Tabela 1). A necessidade do uso deste estimador foi verificada a partir do teste de Durbin-Watson. Como Cragg (1983) demonstrou, a análise de sobreidentificação tem um papel importante na seleção de variáveis instrumentais para melhorar a eficiência dos estimadores. Para alcançar este objetivo são utilizadas variáveis instrumentais para o estimador GMM, apresentadas na seção anterior. Uma propriedade importante das variáveis instrumentais é a exogeneidade relacionada com a dívida pública. Com o objetivo de testar essa propriedade para a validade das restrições de sobreidentificação, foi apresentado por Hansen (1982) o teste da estatística-*J*. De acordo com os resultados observados na Tabela 2, todos os modelos estão corretamente especificados.

Tabela 1
Equação da dívida pública – MQO

	Eq.(1)	Eq.(2)	Eq.(3)	Eq.(4)
C	41.2824 (22.5275) [0.0000]	36.7789 (13408) [0.0000]	40.4886 (22.9243) [0.0000]	36.6705 (14296) [0.0000]
Selic(-6)	0.92512 (5.1858) [0.0000]	0.9122 (5.2248) [0.0000]	0.9806 (5.7244) [0.0000]	0.9522 (5.4192) [0.0000]
INF(-2)	-0.3692 (-1.1156) [0.0379]	-0.4619 (-1.8647) [0.0055]	-0.4036 (-1.4413) [0.0172]	-0.4768 (-2.0436) [0.0033]
Credib(-1)	-6.5277 (-5.3515) [0.0000]	-5.1067 (-2.3500) [0.0013]	-6.4633 (-5.8251) [0.0000]	-5.2023 (-2.4479) [0.0010]
Câmbio(-2)	- - -	1.8997 (1.4937) [0.0150]	- - -	1.7118 (1.1167) [0.0379]
D[NFSP(-1)]	- - -	- - -	-1.3794 (-1.6634) [0.0096]	-1.6604 (-1.7769) [0.0801]
R^2_{Aj}	0.6587	0.7004	0.6735	0.7053
Estatística -F	47.9627 [0.0000]	42.6676 [0.0000]	38.6420 [0.0000]	35.9406 [0.0000]

Nota: as estatísticas-*t* estão entre parênteses, e os valores das probabilidades-*p*, entre colchetes.

As estimações realizadas na Tabela 1 e na Tabela 2 revelam, por ambos os métodos (MQO e GMM), que a constante é positiva e tem significância estatística alta em todas as especificações. Esse resultado denota que a dívida pública é altamente relevante na explicação da sua própria trajetória, sendo assim, é necessária uma estratégia de redução da dívida pública com o propósito de eliminar uma possível crise fiscal no futuro. Na mesma direção, como esperado por meio da perspectiva teórica, em relação à taxa de juros Selic, o coeficiente é positivo e é estatisticamente significativo ao nível de 1% para todas as especificações. Então, um aumento na taxa de juros contribui para um aumento na dívida pública.

Tabela 2
Equação da dívida pública – GMM

	Eq.(1)	Eq.(2)	Eq.(3)	Eq.(4)
C	38,1551 (32,7348) [0,0000]	29,0518 (37,1144) [0,0000]	44,4640 (43,7410) [0,0000]	30,2073 (21,3689) [0,0000]
Selic(-6)	1,1175 (11,0869) [0,0000]	0,4422 (7,0758) [0,0000]	0,5933 (7,1850) [0,0000]	1,3920 (15,3427) [0,0000]
INF(-2)	-0,5244 (-6,1894) [0,0000]	-0,05619 (-1,0075) [0,3172]	-0,01719 (0,2702) [0,7879]	-0,8428 (-10,9009) [0,0000]
Credib(-1)	-5,8464 (-12,3029) [0,0000]	2,2101 (3,7556) [0,0004]	-6,0068 (-11,0354) [0,0000]	-4,9490 (-10,0639) [0,0000]
Câmbio(-2)	- - -	5,5381 (16,9262) [0,0000]	- - -	2,0583 (6,9089) [0,0000]
D[NFSPP(-1)]	- - -	- - -	-2,4764 (-4,0580) [0,0001]	-1,5175 (-2,5392) [0,0134]
R^2_{Aj}	0,57448	0,19325	0,57658	0,57914
<i>Estatística -J</i>	0,19718 (0,7030)	0,13506 (0,9094)	0,15822 (0,8266)	0,17244 (0,7026)

Nota: as estatísticas-*t* estão entre parênteses, e os valores das probabilidades-*p*, entre colchetes.

A análise dos efeitos da inflação sugere que um aumento nessa variável provoca uma redução na dívida pública. Excetuando-se as especificações 2 e 3 no GMM, o coeficiente tem significância estatística (ver Tabelas 1 e 2). Como consequência, há evidência de que uma queda na inflação causada por uma política monetária contracionista, o que pode resultar num aumento da dívida pública. Contrário ao efeito negativo sobre a dívida em razão da queda da inflação, observa-se que a credibilidade é uma variável importante para a redução da dívida pública. As estimações MQO e GMM indicam que o coeficiente da credibilidade é negativo e tem estatística com significância alta. Então, esse resultado está de acordo com a teoria, isto é, um aumento na credibilidade contribui para a redução da pressão da taxa de juros e conseqüentemente, sobre a dívida pública.

A inclusão da variável taxa de câmbio no modelo básico indica que uma desvalorização da moeda corrente, considerando ambos os métodos, implica um aumento na dívida pública. O coeficiente é positivo e tem significância estatística alta (ver Tabelas 1 e 2). A justificativa para este resultado é que de janeiro de 2000 até fevereiro de 2003 a taxa de câmbio era responsável por mais de 20% da indexação da dívida pública. Após esse período, a participação da taxa de câmbio na indexação da dívida pública vem caindo consideravelmente, mas não em magnitude suficiente para enfraquecer a significância estatística.

Como esperado, a introdução do superávit primário no modelo é relevante para a análise. O coeficiente é negativo e estatisticamente significativo nas estimações em MQO e GMM (ver Tabelas 1 e 2). Logo, um aumento na variação (aceleração) do superávit primário é um importante instrumento para reduzir a dívida pública.

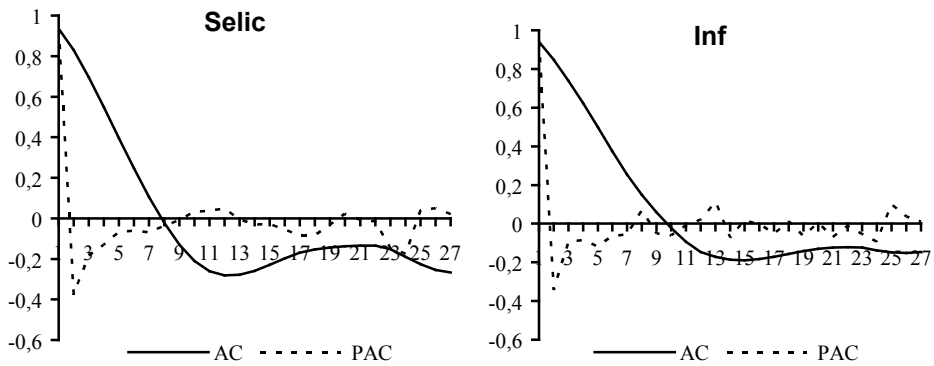
2.4 Análise dos resultados por vetor auto-regressivo (VAR)

Um importante ponto deste estudo é verificar a importância relativa da taxa de juros, da inflação, da credibilidade, da taxa de câmbio e do superávit primário para o comportamento da dívida pública sob uma perspectiva dinâmica. Com esse objetivo é feita uma análise de vetor auto-regressivo nesta seção.

A primeira condição a ser analisada é verificar se as séries têm raiz unitária. Com esse propósito, foram feitos os testes de raiz unitária (Augmented Dickey-Fuller – ADF e Phillips-Perron PP). Ambos os testes denotam a aceitação da hipótese nula, indicando que as séries não são estacionárias para os valores originais das séries DIVPIB, Credib, Câmbio e NFSPP.

Ademais, no caso das primeiras diferenças, a hipótese nula é rejeitada com um nível de significância de 1%. Assim, as séries em primeira diferença são estacionárias (ver Tabela 5 – Apêndice). É importante perceber que os testes não mostram consenso em relação ao grau de integração para as séries Selic e INF. Com o objetivo de eliminar a dúvida é feita uma análise do correlograma dos valores originais das séries mencionadas (Figura 5).

Figura 5
Correlograma das séries



A análise do correlograma mostra que a Selic e a INF decrescem de forma lenta e gradual à medida que as defasagens aumentam. Assim, pode ser visto que o valor presente depende dos valores passados, sugerindo a presença de raiz unitária nas séries. Dessa observação, conclui-se que todas as séries analisadas são $I(1)$.

Para a definição da ordem do VAR são utilizados os critérios de Schwartz e Hannan-Quinn. A análise feita por ambos os critérios, seja com ou sem constante, indica que o modelo mais adequado é o com duas defasagens, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3
Critério de SC e HQ para a ordem do VAR

VAR Ordem	Com constante		Sem constante	
	SC	HQ	SC	HQ
0	15,26224	15,14805		
1	3,339808	2,540456	3,953340	3,268181
2	3,328042*	1,843530*	3,414639*	2,044321*
3	4,574167	2,404496	4,673322	2,617844
4	5,597801	2,742970	5,797852	3,057215
5	6,707926	3,167937	7,022501	3,596704
6	7,249453	3,024304	7,704223	3,593267
7	7,967330	3,057021	8,311449	3,515334

Nota: (*) indica a ordem de defasagem selecionada pelo critério.

Engle e Granger (1987) apontaram que uma combinação linear de duas ou mais séries não estacionárias pode dar origem a uma série estacionária. Se há uma combinação linear estacionária, as séries temporais não estacionárias são chamadas de co-integradas. A combinação linear estacionária é chamada de equação co-integrada e pode ser interpretada como uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis. A presença da relação de co-integração é a base da especificação do VEC (vetor de correção de erro). Pelo fato de as séries estudadas serem $I(1)$, deve-se verificar se elas são co-integradas ou não. Enquanto o teste apresentado por Engle-Granger permite apenas verificar se as variáveis são co-integradas ou não, Johansen propôs um teste que permite identificar quantos vetores de co-integração existem entre as variáveis. Assim, o teste de co-integração proposto por Johansen (1991), baseado na significância dos autovalores estimados, indica que o traço estatístico rejeita a hipótese de não-co-integração ao nível de significância de 5% e revela que há duas equações de co-integração (Tabela 4). Isso significa que há uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as séries analisadas.

Tabela 4
Teste de co-integração de Johansen
(DIVPIB, Selic, INF, Credib, Câmbio, NFSPP)

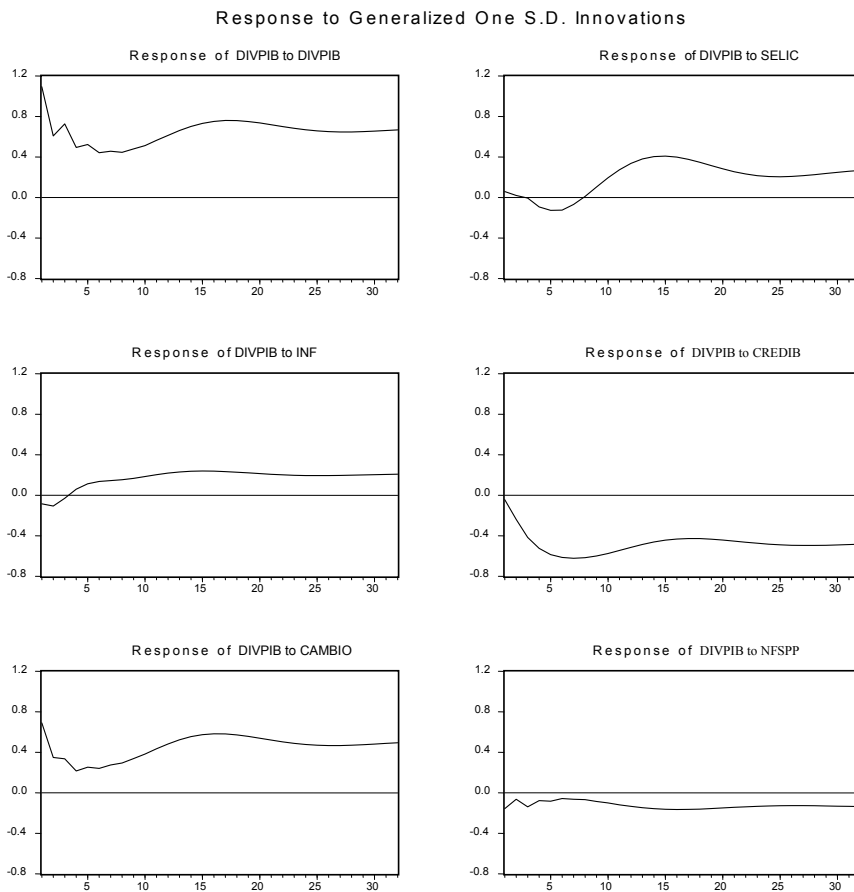
Número de equações co-integrantes	Autovalor	Traço estatístico	Valor crítico (0.05)	Prob.**
R = 0 *	0,568605	148,0472	103,8473	0,0000
R ≤ 1 *	0,377455	83,31094	76,97277	0,0151
R ≤ 2	0,234322	46,81757	54,07904	0,1891
R ≤ 3	0,189178	26,25909	35,19275	0,3276
R ≤ 4	0,077728	10,11163	20,26184	0,6289
R ≤ 5	0,049155	3,881141	9,164546	0,4301

Nota: (*) indica rejeição de H_0 no nível de significância de 5%. (**) MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values.

De forma geral, a análise dinâmica de vetor auto-regressivo (VAR) é feita por meio de funções de impulso-resposta. Como destacado por Lutkepohl (1991), o método convencional aplica a “hipótese de ortogonalidade”, e assim o resultado pode depender da ordenação das variáveis no VAR. Koop, Pesaran e Potter (1996) e Pesaran e Shin (1998) desenvolveram a idéia de função de impulso-resposta generalizado como uma maneira de eliminar o problema de ordenação de variáveis no VAR. O principal argumento é que o impulso-resposta generalizado não varia se houver reordenação

de variáveis no VAR. Há duas vantagens potenciais desse método (EWING, 2003): (i) a função de impulso-resposta generalizado fornece mais resultados robustos que o método ortogonalizado; (ii) tendo em vista que a ortogonalidade não é imposta, a função impulso-resposta generalizado permite avaliar a resposta do impacto inicial decorrente de choques sobre outras variáveis. Ademais, o fato de a hipótese de ortogonalidade não ser imposta permite interpretações mais acuradas acerca do impacto inicial sobre cada variável de choque em qualquer das outras variáveis consideradas. A Figura 6 apresenta o resultado da função impulso-resposta para 36 meses.

Figura 6
Função de impulso-resposta generalizado



A Figura 6 permite observar que um aumento na credibilidade promove a redução na dívida pública de forma permanente. Esse resultado está de acordo com os resultados apresentados na seção anterior. Um aumento na credibilidade implica uma aceleração da convergência da expectativa de inflação do público para a meta de inflação. Portanto, a credibilidade contribui para a redução da taxa de juros sem perda do controle inflacionário, o que por sua vez reduz a pressão sobre o aumento da dívida pública ao longo do tempo.

A resposta da dívida pública para um choque positivo sobre a taxa de câmbio implica um aumento na dívida que não é eliminado durante o período. A principal justificativa para isso no caso brasileiro é que a indexação da dívida pública à taxa de câmbio variou entre 20% e 30% de janeiro de 2000 a dezembro de 2002. Ademais, nesse período a taxa de câmbio desvalorizou-se consideravelmente por causa do choque político causado pela eleição presidencial no final de 2001. Depois desse período, houve uma considerável queda na taxa de câmbio e na indexação da dívida pública à taxa de câmbio.

Apêndice 2

Tabela 5
Teste de raiz unitária (ADF e PP)

Séries	ADF				PP			
	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%
DIVIPB	1	0.015921	-1.595340	-1.945081	1	-0.026639	-1.594946	-1.945024
D(DIVIPB)	0	-11.72037	-1.595340	-1.945081	2	-11.54682	-1.595340	-1.945081
Selic	1	-2.584513	-2.517847	-1.899619	6	-0.631279	-1.594946	-1.945024
D(Selic)					3	-1.999812	-1.595340	-1.945081
INF	1	-1.407393	-2.517847	-1.899619	5	-2.843735	-1.595340	-1.945081
D(INF)	0	-2.739725	-1.595340	-1.945081				
Credib	1	-1.649286	-1.595340	-1.945081	0	-1.134392	-1.594946	-1.945024
D(Credib)	0	-6.611015	-1.595340	-1.945081	6	-6.468853	-1.595340	-1.945081
Câmbio	1	-0.043667	-1.595340	-1.945081	4	-0.065885	-1.594946	-1.945024
D(Câmbio)	0	-6.496534	-2.517847	-1.899619	2	-6.558536	-1.595340	-1.945081
NFSPP	0	0.431496	-1.594946	-1.945024	2	0.433048	-1.594946	-1.945024
D(NFSPP)	0	-8.574757	-1.595340	-1.945081	2	-8.572332	-1.595340	-1.945081

Nota: Teste ampliado de Dickey-Fuller (ADF) – o número de defasagens utilizado para cada série foi definido de acordo com o critério de Schwarz (SC). Não foi usada constante ou tendência para as séries DIVPIB, D(DIVPIB), SELIC, D(SELIC), D(INF), CREDIB, D(CREDIB), CAMBIO, D(CAMBIO). Foi usado constante para a série INF. No teste Phillips-Perron a defasagem usada é a aplicada para Bartlett Kernel. Não foi usada constante e tendência para as séries DIVPIB, D(DIVPIB), INF, CREDIB, D(CREDIB), CAMBIO, D(CAMBIO), NFSPP e D(NFSPP). Foi usado constante para a série SELIC.

3 Considerações sobre a administração da dívida pública brasileira

Introdução

Com o objetivo de evitar o descontrole da dívida pública e garantir maior credibilidade à economia, no final de 1999 o Tesouro Nacional, inspirado nos modelos de gerenciamento da dívida pública, tais como os de Giavazzi e Pagano (1990) e Calvo e Guidotti (1990), anunciou uma estratégia de alongamento do prazo da dívida pública federal. Além disso, desde então, há uma tentativa de melhorar a composição da dívida pública no sentido de aumentar a parcela de títulos prefixados e indexados ao índice de preços e reduzir o percentual da dívida indexada à taxa de juros Selic e à taxa de câmbio.

Ao lado do tradicional argumento de Sargent e Wallace (1981) de que dívida e déficit elevados podem implicar o aumento da taxa de juros, Giavazzi e Pagano (1990) revelam uma conexão entre a maturidade média da dívida pública e a determinação da taxa de juros. A idéia é que uma maturidade média da dívida pública pequena (ou longa) pode estar associada com uma alta (ou baixa) taxa de juros por causa do alto (ou baixo) risco de *default* da dívida. Além disso, sob esta visão, a concentração de vencimentos não é adequada em razão do alto custo no caso de uma crise de confiança.

A taxa de juros básica da economia (Selic) tem um papel fundamental na análise da dívida pública brasileira. De acordo com informações divulgadas pelo Banco Central do Brasil, entre janeiro de 2000 e agosto de 2006 a média da dívida pública brasileira indexada à Selic corresponde a 55,29%. É importante notar que a economia brasileira sofreu diversos choques²⁰ que levaram ao insucesso, ao longo daquele período, no cumprimento das metas de inflação. Por essa razão, no início do período analisado, houve maior rigidez na taxa de juros. Contudo, passadas as instabilidades, foi possível a redução gradual.

Neste capítulo é verificado se as mudanças propostas pela literatura de administração da dívida pública, como a mudança do perfil de indexação da dívida pública e o alongamento do prazo de maturidade, colocadas em prática pelo Tesouro Nacional, levaram aos efeitos esperados. Em particular são avaliados os impactos gerados pela credibilidade, pela maturidade da dívida pública e pela composição da dívida pública na determinação da taxa de juros básica da economia. Ademais, é verificado o efeito sobre a administração da dívida pública decorrente do esforço do governo em reduzir a parcela da dívida indexada à taxa Selic e à taxa de câmbio, e o aumento da parcela indexada ao índice de preços, bem como o aumento da parcela desindexada, representada pelos títulos prefixados.

²⁰ Instabilidades no mercado dos Estados Unidos, perdas em empresas americanas, crise na Argentina e especulações decorrentes da eleição presidencial de 2001.

3.1 A importância do gerenciamento da dívida pública

O gerenciamento da dívida pública está diretamente relacionado à credibilidade da política econômica. Se um país não é capaz de sinalizar aos agentes econômicos que sua dívida será honrada, nenhum outro fundamento da economia será capaz de evitar o *default*. Como a aquisição dos títulos públicos que financiam a dívida pública mobiliária é feita pelo setor privado, e o setor externo (inclusive público) não é desprezível, há influência desses credores na construção da credibilidade. Portanto, as expectativas do mercado interferem na demanda desses títulos e na capacidade de o governo rolar sua dívida.

A interação entre os agentes privados e o governo interfere na escolha da estratégia de administração da dívida pública. Essa influência está relacionada ao prazo ótimo, ao nível de indexação da dívida e a quais os indexadores utilizados. Portanto, é necessário estabelecer estratégias capazes de vencer os impactos relacionados a choques externos ou internos, ou mesmo interferências provocadas por períodos eleitorais. A administração ideal seria aquela que aponta para a eliminação de problemas relacionados à inconsistência temporal.

Giavazzi e Pagano (1990), Calvo e Guidotti (1990), Missale, Giavazzi e Benigno (2002), Barro (2003) e Giavazzi e Missale (2004) desenvolveram modelos de gerenciamento da dívida pública que buscam avaliar medidas que contribuam para a estabilização da razão dívida/PIB em países emergentes, que garantam a estabilidade financeira e onde sejam minimizados os efeitos gerados por crises de confiança.

Giavazzi e Pagano (1990) tomam como ponto fundamental a análise da rolagem da dívida pública. Nesse aspecto tornam-se relevantes o tamanho da dívida, o prazo e a estrutura de vencimento. A análise dos autores busca avaliar se o risco de ocorrência de uma crise de confiança pode ser atenuado por meio da escolha de determinada estrutura de maturidade da dívida pública.

Calvo e Guidotti (1990) avaliam o impacto e o grau de otimização de diferentes coeficientes de indexação e estruturas de vencimento da dívida pública tomando como restrição uma função de perda social em função da carga tributária e do nível de inflação. Ademais, é analisada a estrutura da dívida ao longo de dois períodos, partindo da hipótese de que o governo do primeiro período compromete completamente as ações do governo seguinte.

Barro (2003) indica que o objetivo de suavização da carga tributária estimula o governo a emitir títulos da dívida pública cujos pagamentos sejam contingentes às realizações dos seus gastos. O objetivo da carga tributária ao longo do tempo favorece a escolha de títulos de maturidade longa. Com isso, a carga tributária adquire papel relevante, pois será limitante na parcela de indexação da dívida.

Missale, Giavazzi e Benigno (2002) fazem uma avaliação empírica de como o governo determina a maturidade dos títulos da dívida pública emitidos quando é lançado

um esforço para a estabilização fiscal. Os autores concluem que os governos optam por uma estrutura mais longa, considerando-se as informações como assimétricas.

O modelo desenvolvido por Giavazzi e Missale (2004) admite que o principal objetivo do gerenciamento da dívida pública no Brasil é a estabilização da razão dívida/PIB. Para alcançar este objetivo, o governo deve encontrar fontes de financiamento que ofereçam baixos custos e baixa variabilidade de seus retornos. A escolha dos instrumentos de dívida pública implica um *trade-off* entre o risco e o custo esperado do serviço da dívida. Os autores supracitados concluem que grande parte da dívida pública brasileira deveria ser indexada ao nível de preços, e em função disso, as emissões de títulos indexados à taxa Selic, e mais ainda, a emissão de títulos indexados à taxa de câmbio deveria ser reduzida. Ademais, chegam à conclusão de que deveria ser aumentada a parcela de títulos prefixados (não indexados).

No que se refere ao gerenciamento da dívida pública brasileira, as principais conclusões dos modelos referidos são: (i) a necessidade de alongamento do prazo da dívida; (ii) o aumento da parcela da dívida prefixada; (iii) a diminuição da participação dos títulos indexados à taxa Selic e à taxa de câmbio; e (iv) a indexação de grande parte da dívida ao índice de preços.

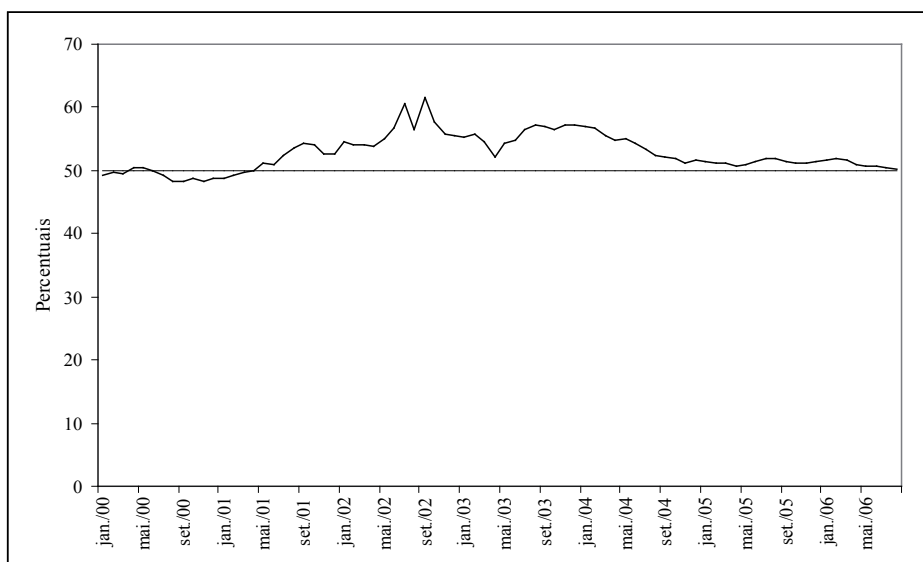
3.2 A administração da dívida pública brasileira

O objetivo desta seção é apresentar a evolução da dívida pública no Brasil no período compreendido entre janeiro de 2000 e agosto de 2006. A razão dívida/PIB teve uma tendência de alta de janeiro de 2000 até dezembro de 2002. Desde então, tem-se reduzido gradualmente, mas os efeitos esperados pela adoção da nova estratégia ainda não foram tão destacados se comparados os valores da razão dívida/PIB de agosto de 2006 com os de janeiro de 2000, final e início do período estudado.

De janeiro de 2000 a agosto de 2006 a razão dívida/PIB tem-se mantido em média acima de 50%, como pode ser observado na Figura 7. Houve um pico na razão dívida/PIB em setembro de 2002, mês que antecedeu a penúltima eleição presidencial. Neste período pré-eleitoral, em decorrência das incertezas geradas pela expectativa de o Brasil eleger um presidente de oposição àquele que havia implementado a política econômica vigente, houve perturbações que levaram a oscilações que influenciaram a taxa de câmbio e a demanda por títulos públicos, resultando na alta da razão dívida/PIB.

A volatilidade verificada no mercado financeiro doméstico ao longo de 2001 e os riscos que o mercado via na eleição de um novo presidente no final de 2002 levaram à queda da demanda por títulos prefixados e ao aumento na demanda dos títulos indexados à Selic. A justificativa ampara-se no fato de que em um cenário de risco os títulos pós-fixados têm sua demanda aumentada.

Figura 7
Evolução da razão dívida/PIB

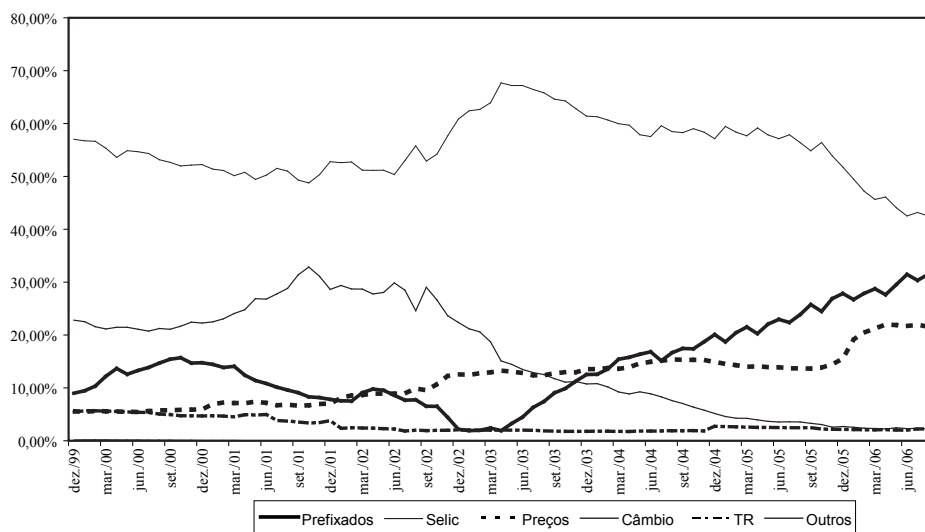


O efeito causado pela eleição presidencial manteve-se ao longo de 2003. Depois desse período ficou evidente que não haveria alterações substanciais na condução da política econômica, o que, por conseguinte, contribuiu para o retorno da estabilidade. O resultado, da queda continuada da taxa de câmbio e da taxa de juros básica da economia fez com que a razão dívida/PIB retornasse aos níveis anteriores a 2002.

No segundo semestre de 2002, período em que eram cogitadas modificações na política econômica, em decorrência das expectativas a respeito do novo presidente da República, as medidas tomadas implicaram a redução de títulos prefixados na composição da dívida (chegaram a 2% no início de 2003), associados a um aumento substancial dos títulos indexados à taxa Selic (ultrapassou a marca dos 60%) (Figura 8).

Na busca de uma melhor administração da dívida pública, o Tesouro Nacional aumentou gradualmente a participação de títulos indexados ao índice de preços, que se intensificou a partir do início de 2006, atingindo um percentual de 31,49% em agosto do mesmo ano. Outra medida relevante foi a redução do percentual de títulos indexados à variação cambial a partir do final de 2002, chegando a 2,24% em agosto de 2006. A participação de títulos indexados à Selic vem-se reduzindo a maiores taxas a partir do final de 2005, alcançando 42,5% em agosto de 2006, bem menor que os 67,68% registrados em abril de 2003 (ver Figura 8).

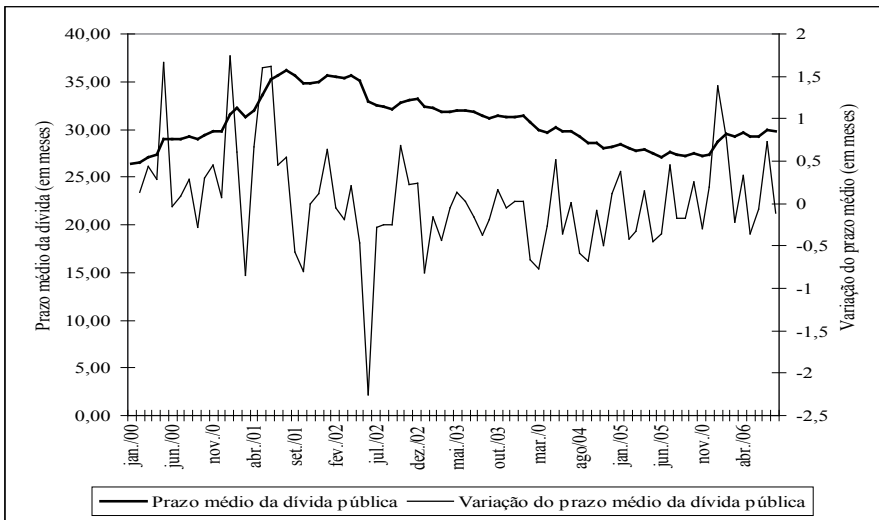
Figura 8
Evolução da composição da dívida pública por indexador



O prazo médio da dívida pública sofreu significativa elevação ao longo do ano de 2000. Em agosto de 2001 atingiu seu valor máximo, com a marca de 36,23 meses. Desde junho de 2002 vem sofrendo queda e atingiu em agosto de 2006 o nível de 29,84 meses. Todavia, o período em que o prazo médio era mais elevado coincide também com o período de maior volatilidade. Embora o prazo médio se tenha reduzido nos últimos meses, a volatilidade também tem diminuído (Figura 9).

Portanto, ocorreram sensíveis modificações no perfil da dívida pública com relação aos indexadores ou à parte não indexada (títulos prefixados). Nos últimos anos observa-se que ocorreram modificações nos prazos de vencimentos dos títulos sem que fossem geradas mudanças substanciais no patamar da dívida.

Figura 9
Evolução do prazo médio da dívida pública



De acordo com Favero e Giavazzi (2003), o banco central perde a capacidade de conduzir a política monetária em períodos de alta volatilidade da dívida pública (fundamentos fiscais não sólidos). Os autores estimam que quando a razão dívida/PIB ultrapassa o percentual de 55%, o banco central fica inoperante para implementar uma política econômica que garanta a estabilidade de preços. Como pôde ser observado na Figura 7, esse percentual foi ultrapassado algumas vezes, especialmente no segundo semestre de 2001.

Não se deve desprezar que a dinâmica da dívida pública é um desafio ao regime de metas de inflação e à estabilidade da economia como um todo. Em função disso, a autoridade monetária não pode determinar a taxa de juros sem observar os efeitos gerados sobre a razão dívida/PIB, tendo em vista que este indicador de endividamento constitui um entrave para a estabilidade econômica. A credibilidade em fase de construção ainda permite o temor de ocorrência de *default* da dívida e pode levar a uma reversão das expectativas e gerar uma dinâmica desfavorável para as variáveis econômicas.

3.3 Análise empírica

Esta seção apresenta evidência empírica, por meio da técnica de mínimos quadrados ordinários (MQO) e vetor auto-regressivo (VAR), da relação entre a razão dívida/PIB e algumas variáveis que caracterizam o perfil da dívida pública brasileira.

A análise é realizada com base nos modelos teóricos de gerenciamento da dívida pública apresentados para o período de janeiro de 2000 a agosto de 2006.

3.2.1 Dados²¹

As variáveis selecionadas, além da razão dívida/PIB (DIVPIB), são:

1. Prefix: composição da dívida pública com maior parcela de títulos prefixados. Foi indicado por Giavazzi e Missale (2004) como uma estratégia a ser tomada para a melhoria do gerenciamento da dívida pública no Brasil. A justificativa é que a parcela de títulos prefixados não está sujeita diretamente às alterações decorrentes das variações dos indexadores.
2. p_Selic: parcela da dívida indexada à taxa Selic. É relevante, pois é a mais sensível ao principal instrumento de política monetária utilizado pelo BCB.
3. P_Câmbio: parcela da dívida pública composta por títulos indexados à taxa de câmbio. A importância desta variável é maior de janeiro de 2000 a dezembro de 2002, especialmente pela volatilidade da taxa de câmbio e pela considerável parcela da dívida indexada a esta taxa.
4. p_IP: parcela da dívida indexada ao índice de preços. Seu aumento sinaliza que a autoridade monetária está comprometida com a estabilidade de preços.
5. (Credib): credibilidade²² – variável que afeta diretamente a dívida pública, pois reflete a confiabilidade dos agentes no êxito da política econômica. A convergência da inflação para a meta permite a redução da taxa de juros, resultando em menor pressão sobre a dívida indexada à taxa de juros.
6. PMDFI: prazo médio da dívida pública federal interna. Apresenta forte ligação com o comportamento da razão dívida/PIB. Segundo Giavazzi e Pagano (1990), por exemplo, um prazo de maturidade mais dilatado é um dos fatores capazes de reduzir a quantidade de títulos que precisam ser rolados durante um período de crise, ou seja, em condições desfavoráveis.
7. (Selic): taxa de juros Selic mensal anualizada. Esta variável é o principal instrumento na busca da estabilidade de preços. Dado que durante o período de construção da credibilidade há uma tendência de se utilizar valores

²¹ Fonte de dados: Banco Central do Brasil e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

²² Calculado aplicando a metodologia apresentada no capítulo anterior.

elevados para combater a inflação, isto implica a necessidade de geração de superávits primários para combater o crescimento da dívida pública.

8. (INF): inflação medida pelo IPCA. Esta variável indica se o governo está ou não monetizando a dívida pública e, com isso, influenciando na necessidade de superávit primário. Ao mesmo tempo, uma política monetária contracionista em que se eleva a taxa de juros para conter a inflação provoca o aumento da dívida pública indexada aos juros.
9. NFSPP: necessidade de financiamento do setor público primário. Demonstra o comprometimento do governo em honrar as suas dívidas – é necessário que se alcance a meta de superávit primário. O alcance do superávit primário melhora a credibilidade na política econômica.

3.2.2 Análise dos resultados das estimações em MQO e VAR

Com base nas informações anteriores, são apresentados dois modelos que buscam capturar a teoria sobre o gerenciamento da dívida desenvolvidos por Calvo e Guidotti (1990) e Giavazzi e Pagano (1990), respectivamente. Além disso, verifica-se se as medidas sugeridas por Giavazzi e Missale (2004) e adotadas pelo governo brasileiro na estratégia de gerenciamento da dívida pública implementada a partir de novembro de 1999 vêm produzindo os resultados esperados.

No modelo 1 captura-se a teoria sobre o gerenciamento da dívida pública desenvolvido por Calvo e Guidotti (1990). Os autores apontam nesse modelo teórico que o grau de indexação da dívida influencia a credibilidade da política econômica e, assim, a estabilidade da razão dívida/PIB. Giavazzi e Missale (2004) sugerem que a estrutura de indexação da dívida pública é essencial para a estabilidade. Assim, o modelo empírico que permite capturar a teoria desenvolvida pelos autores tem como variável dependente a razão dívida/PIB, e como variáveis independentes, a parcela não indexada (títulos prefixados) e as parcelas indexadas aos principais indexadores (taxa Selic, taxa de câmbio e índice de preços). Portanto, o primeiro modelo possui a seguinte estrutura:

$$DIVPIB = f(p_PREFIX, p_SELIC, P_CAMBIO, P_IP). \quad (3.1)$$

O segundo modelo captura a teoria sobre a maturidade da dívida pública e a credibilidade contida nos modelos de Calvo e Guidotti (1990), Giavazzi e Pagano (1990) e Giavazzi, Missale e Benigno (2002). Para Calvo e Guidotti (1990), o alongamento do prazo da dívida é favorável à estabilidade da razão dívida/PIB. Para Giavazzi e Pagano (1990), a probabilidade de o banco central resistir a uma crise de confiança,

tendo, portanto, sua credibilidade afetada é fortemente influenciada pela necessidade que o governo tem de recorrer ao mercado para rolar sua dívida. Segundo os autores, o alongamento do prazo de maturidade da dívida diminui a necessidade de o governo recorrer ao mercado para rolar a dívida pública. Giavazzi, Missale e Benigno (2004) concluíram que a adoção de uma estrutura de dívida mais longa é capaz de reduzir o risco de financiamento e, portanto, fazer com que a probabilidade de sucesso do esforço fiscal aumente. Assim, o modelo que captura o efeito do prazo médio da dívida pública e do nível de confiança do mercado no sucesso das medidas adotadas apresenta a seguinte estrutura:

$$DIVPIB = f(PMDFI, CREDIB). \quad (3.2)$$

Para testar a presença de raiz unitária nas séries supracitadas foram implementados os testes Dickey-Fuller Ampliado (ADF) e Phillips-Perron (PP) (ver Tabela 9 – Apêndice). De acordo com os testes realizados, verifica-se que as séries correspondentes à razão dívida/PIB, ao prazo médio da dívida, e à participação percentual dos indexadores na dívida pública são integradas de primeira ordem, $I(1)$, para ambos os testes aplicados. Pelo fato de as séries serem integradas de primeira ordem, é recomendável fazer a estimação utilizando a primeira diferença das variáveis. Todavia, isso pode implicar a perda da relação de longo prazo entre as variáveis. Em função disso, é necessário testar-se a hipótese de co-integração. Segundo Engle e Granger (1987), uma série temporal é dita co-integrada se há uma combinação linear de séries não estacionárias que gere uma série estacionária. Em suma, se existirem relações de co-integração entre as variáveis, estas devem ser utilizadas em nível.

O teste de co-integração proposto por Johansen (1991), baseado na significância dos autovalores estimados (Tabela 6), indica que o traço estatístico rejeita a hipótese nula de não-co-integração ao nível de 5% e revela que no caso das variáveis DIVPIB, Prefix, P_Selic, P_Câmbio e P_IP, referentes ao primeiro modelo (equação 3.1), há duas equações de co-integração. Isso significa que há um equilíbrio de longo prazo entre as séries analisadas. É rejeitada a hipótese nula de não-co-integração ao nível de 5% entre as variáveis DIVPIB, PMDFI e Credib no segundo modelo (equação 3.2), e há uma equação de co-integração apontando para um equilíbrio de longo prazo entre elas.

Tabela 6
 Teste de co-integração de Johansen
 (DIVPIB, Prefix, P_Selic, P_Câmbio e P_IP)

Número de equações co-integrantes	Autovalor	Traço estatístico	Valor crítico (0.05)	Prob.**
R = 0 *	0,354986	91,46531	69,81889	0,0004
R ≤ 1 *	0,317344	57,70216	47,85613	0,0046
R ≤ 2	0,186915	28,30630	29,79707	0,0735
R ≤ 3	0,135961	12,37350	15,49471	0,1399
R ≤ 4	0,014452	1,120931	3,841466	0,2897
(DIVPIB, PMDFI e Credib)				
R = 0 *	0,174337	29,55720	29,79707	0,0533
R ≤ 1 *	0,110081	14,80639	15,49471	0,0633
R ≤ 2	0,072874	5,826286	3,841466	0,0158

Nota: (*) indica rejeição de H_0 no nível de significância de 5%. (**) MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values.

São apresentados dois modelos²³ de regressão em MQO para verificar se as medidas propostas pelos modelos de gerenciamento da dívida pública e acolhidas pelo governo brasileiro produziram os efeitos previstos. Ademais, é verificado se a estratégia adotada para a política monetária durante o período de construção da credibilidade, em especial os percentuais adotados para a taxa de juros Selic, estão prevenindo a economia brasileira dos riscos de *default* da dívida. Espera-se que o aumento das parcelas da dívida compostas por títulos prefixados e indexados ao índice de preços pressione menos a dívida pública, ao passo que o aumento das parcelas compostas por títulos indexados à taxa Selic e à taxa de câmbio gere maior pressão sobre a dívida. Com base nas idéias capturadas dos modelos de gerenciamento da dívida apresentados, espera-se que o coeficiente das variáveis Prefix e p_IP sejam maiores que os coeficientes das variáveis p_Selic e p_Câmbio, de acordo com o que concluíram Missale, Giavazzi e Benigno (2002).

As regressões, em ambos os modelos, foram realizadas com defasagem de um período (um mês), tendo em vista a hipótese de exogeneidade estrita das variáveis independentes. Esta hipótese seria claramente violada sem as defasagens por causa da influência contemporânea que a dívida pública (DIVPIB) tem em cada uma das variáveis em consideração.

O primeiro modelo, com o objetivo de verificar se as modificações introduzidas na composição da dívida pública trouxeram benefícios ao seu gerenciamento, toma a forma:

²³ As estatísticas-*t* informadas nas regressões em ambos os modelos são baseadas no estimador de Newey-West (1987), que é consistente na presença de heterocedasticidade e autocorrelação.

$$\text{DIVPIB} = C + \beta_1 \text{ PREFIX } (-1) + \beta_2 \text{ p_SELIC } (-1) + \beta_3 \text{ p_CÂMBIO } (-1) + \beta_4 \text{ p_IP}(-1). \quad (3.3)$$

Os resultados esperados para o primeiro modelo são:

$$\partial f / \partial \text{PREFIX} > 0, \partial f / \partial \text{p_SELIC} > 0, \partial f / \partial \text{p_CÂMBIO} > 0 \text{ e } \partial f / \partial \text{p_IP} > 0,$$

ou seja, todas as variáveis envolvidas possuem sinais positivos por comporem um sistema de parcelas que remunera os credores do governo. O que o modelo pretende aferir é o quanto cada uma delas influencia no aumento da dívida. Quanto maior o coeficiente da variável, maior pressão sobre o endividamento a variável produz. É esperado que:

$$\text{mínimo } (\beta_2, \beta_3) > \text{máximo } (\beta_1, \beta_4), \quad (3.4)$$

pois buscava-se a melhoria no gerenciamento da dívida pública brasileira com a diminuição das parcelas da dívida indexadas ao câmbio e à taxa de juros Selic e o aumento da parcela prefixada e da indexadas ao índice de preços. Essas medidas encontram-se em consonância com os resultados obtidos por Giavazzi e Missale (2004).

Os resultados obtidos permitem constatar que as parcelas da dívida pública indexadas à taxa Selic e à taxa de câmbio estão associadas à maior pressão de aumento sobre a dívida pública do que as parcelas prefixadas ou indexadas ao índice de preços. Na Tabela 7 encontram-se os resultados obtidos na regressão do primeiro modelo.

Tabela 7
Estimações obtidas por MQO

DIVPIB = C + β_1 PREFIX (-1) + β_2 p_SELIC (-1) + β_3 p_CÂMBIO (-1) + β_4 p_IP(-1)			
Variável	Coefficientes	Estatísticas-t	Probabilidades
Prefix(-1)	1,919655	4,725219	0,0000
P_Selic(-1)	2,035578	5,622744	0,0000
P_Câmbio(-1)	2,095481	5,465759	0,0000
P_IP(-1)	1,869714	6,494308	0,0000
C	-142,1129	-4,057726	0,0001
$R^2_{\text{ajust}} = 0,734059$	F = 54,82454	Prob(F) = 0,000000	n° obs. = 80

Ao se comparar os coeficientes das variáveis obtidos na regressão, verifica-se que são atendidas as condições previstas em (3.4). Os resultados estão de acordo com o

esperado, ou seja, indicam que o aumento do percentual de títulos prefixados e indexados ao índice de preços na composição da dívida pública foi uma medida adequada, tal como a redução da participação dos títulos indexados à taxa de câmbio e à taxa de juros Selic.

O segundo modelo, com o objetivo de verificar se as alterações nos prazos de vencimento da dívida e a credibilidade têm trazido benefícios ao gerenciamento da dívida, toma a forma:

$$DIVPIB = C + \beta_1 PMDFI (-1) + \beta_2 (CREDIB (-1)). \quad (3.5)$$

Os resultados esperados para o segundo modelo são:

$$\partial f / \partial PMDFi > 0 \text{ e } \partial f / \partial CREDIB < 0.$$

Espera-se que o alongamento do prazo médio da dívida, embora permita seu melhor gerenciamento, provoque um aumento da razão dívida/PIB em função do pagamento de mais juros, tendo em vista que a taxa de juros incidirá sobre a dívida em período maior, aumentando-se assim seu montante. Em contrapartida, o aumento do índice de credibilidade deverá causar um impacto negativo na dívida pública, pois está associado à diminuição dos riscos e, certamente, à melhoria da estabilidade de preços e à redução da taxa de juros básica da economia.

Tabela 8
Estimações em MQO

DIVPIB = C + β_1 PMDFI (-1) + β_2 (CREDIB (-1))			
Variável	Coefficientes	Estatísticas-t	Probabilidades
PMDFI(-1)	0,362814	2,464245	0,0160
Credib(-1)	-3,308855	-2,519434	0,0139
C	43,08956	9,431071	0,0000
R ² _{ajust} = 0,385107	F = 25,42568	Prob(F) = 0,000000	n. obs. = 80

Da Tabela 8, percebe-se que o aumento no PMDFI eleva a relação dívida/PIB. Em contrapartida, a credibilidade destaca-se como de grande relevância no sentido de combater o crescimento da dívida pública e, com isso, tornando-se importante para a prevenção dos riscos de *default*.

Com a finalidade de verificar a importância relativa das variáveis dos modelos apresentados para o comportamento da dívida pública sob uma perspectiva dinâmica, é feita uma análise com base em um modelo de vetor auto-regressivo (VAR). A primeira condição a ser analisada é verificar se as séries têm raiz unitária. Com esse propósito, foram feitos os testes de raiz unitária (Augmented Dickey-Fuller (ADF) e Phillips-Perron (PP)). Ambos os testes denotam a aceitação da hipótese nula, indicando que as séries não são estacionárias para os valores originais, mas no caso das primeiras diferenças a hipótese nula é rejeitada com um nível de significância de 1%, exceto a variável Prefix, que é a 5%. Assim, as séries em primeira diferença são estacionárias (ver Tabela 9 – Apêndice). Em relação à definição da ordem do VAR foram utilizados os critérios de Schwartz e Hannan-Quinn, e o resultado indica que o modelo mais adequado é aquele com uma defasagem (ver Tabela 10 – Apêndice).

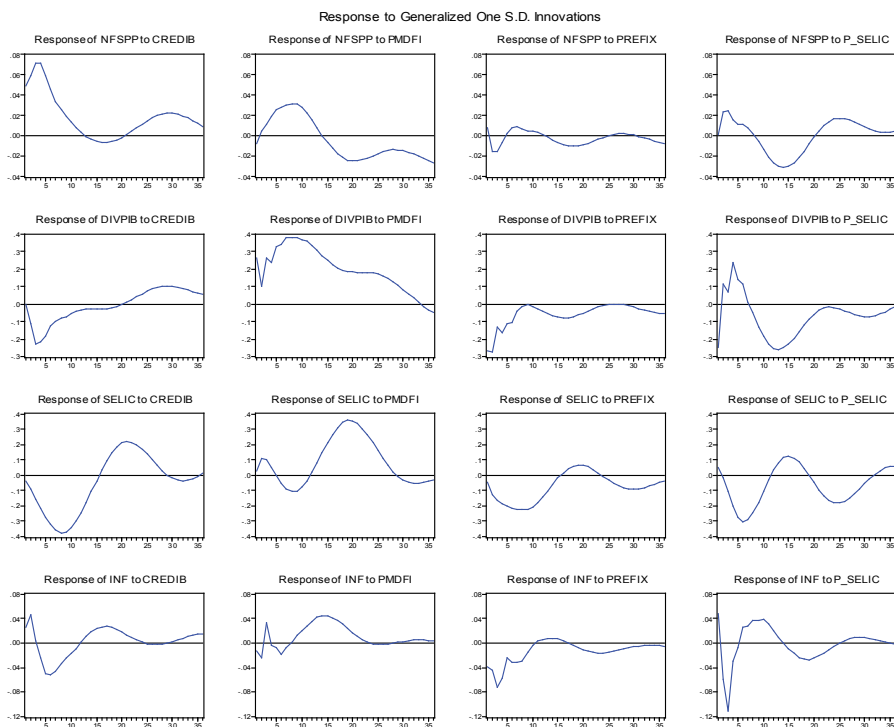
A análise da função impulso-resposta generalizada (ver Figura 10) foi realizada para um período de 36 meses. Observa-se que o efeito de um choque para o aumento na credibilidade está associado a uma elevação na necessidade de financiamento do setor público primário por aproximadamente 12 meses. Este resultado está de acordo com a perspectiva apresentada por King (1995), de que o desenvolvimento da credibilidade tem um custo para a sociedade, por meio da elevação temporária do superávit primário. A consequência de um choque externo, transmitido pela variável prazo médio da dívida pública sobre o superávit primário, apresenta comportamento distinto para dois períodos. Para os primeiros 14 meses é percebido que há um aumento na necessidade de financiamento do setor público primário. Isso significa que o aumento no prazo médio possui um custo no curto prazo. Entretanto, depois de ultrapassado esse período, a estratégia contribui para a redução do superávit primário. Quanto aos resultados relativos aos títulos prefixados e àqueles indexados à Selic, os gráficos revelam que as regularidades apresentam um declínio dos impactos, tendendo a serem anuladas ao longo do tempo.

O impacto provocado por um choque transmitido pela variável credibilidade sobre a dívida pública revela que há um efeito benéfico no curto prazo (aproximadamente vinte meses). Conforme esperado, um aumento na credibilidade tende a reduzir a razão dívida/PIB. De forma diferente do que era previsto pela maioria dos modelos de gerenciamento da dívida, um aumento no prazo médio não está associado a uma redução na razão dívida/PIB (o impacto é neutralizado depois de transcorridos 34 meses). Este resultado é consistente com a estimação realizada em MQO para o segundo modelo (equação 3.5 – Tabela 8). Ou seja, um aumento no prazo médio da dívida pública está associado, por exemplo, à necessidade de pagamento de um prêmio de risco mais elevado, fazendo com que haja uma pressão para o aumento detectado. Em relação aos choques transmitidos pelos títulos prefixados e indexados à Selic, observa-se que os efeitos sobre a dívida pública ficam confinados a um período inferior a dez meses, não sendo, portanto, cruciais para a análise do caso brasileiro.

Quanto ao efeito da credibilidade sobre a taxa Selic, observa-se que um aumento na credibilidade tende a provocar uma redução na taxa de juros por aproximadamente 15 meses. A justificativa é que com uma credibilidade mais elevada, menor é o esforço do banco central para a convergência entre as expectativas de inflação e a meta. A justificativa para o efeito temporário se deve ao fato de a credibilidade na condução da política monetária não estar consolidada no período sob análise.

Em relação aos efeitos das estratégias de gerenciamento da dívida pública sobre a taxa Selic, verifica-se que tanto a indexação dos títulos da dívida pública pela Selic quanto a utilização de títulos prefixados contribuem para uma queda temporária na taxa de juros. Essa observação se deve ao fato de que com o uso dessas estratégias o risco de *default* é reduzido, o que, por conseguinte, implica um menor pagamento para o prêmio de risco. Tal como nos casos anteriores, o efeito de um choque transmitido pelo prazo médio da dívida pública não é vantajoso. Nesse caso, a pressão para o aumento na taxa de juros (depois de transcorridos 12 meses) deve-se à exigência que os investidores fazem para trocar seus títulos por outros com prazo de vencimento alongado.

Figura 10
Funções de impulso-resposta para o VAR



O efeito temporário na redução da inflação também é capturado pelos choques transmitidos pelos títulos indexados à Selic e pelos títulos prefixados. No caso dos títulos indexados à Selic é natural que para tornar esses títulos mais atrativos ocorra uma elevação na taxa Selic, o que, por sua vez, contribui para uma redução na taxa de inflação. Efeito similar é observado para o aumento na participação de títulos prefixados na composição da dívida pública. Nesse caso, com uma estrutura da dívida mais prognosticada, o risco de um desequilíbrio fiscal é reduzido e, portanto, há a criação de um ambiente macroeconômico propício à redução da inflação. Ao contrário do efeito provocado, por exemplo, por um incremento na credibilidade, observa-se que a estratégia de alongar o prazo médio da dívida não se revela adequada, sob uma perspectiva de curto prazo, nem para o equilíbrio fiscal nem para o controle da inflação.

No que se refere ao impacto sobre a inflação, verifica-se que com uma defasagem de quatro meses a credibilidade contribui para uma redução nessa variável por um período de cerca de nove meses. Ou seja, o efeito de curto prazo causado por um aumento na credibilidade contribui tanto para o equilíbrio fiscal quanto para o controle da inflação.

Apêndice 3

Tabela 9
Teste de raiz unitária (ADF e PP)

Séries	ADF				PP			
	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%
DIVIPIB	1	0.015921	-1.595340	-1.945081	1	-0.026639	-1.594946	-1.945024
D(DIVIPIB)	0	-11.72037	-1.595340	-1.945081	2	-11.54682	-1.595340	-1.945081
Selic	1	-2.584513	-2.517847	-1.899619	6	-0.631279	-1.594946	-1.945024
D(Selic)					3	-1.999812	-1.595340	-1.945081
INF	1	-1.407393	-2.517847	-1.899619	5	-2.843735	-1.595340	-1.945081
D(INF)	0	-2.739725	-1.595340	-1.945081				
Credib	1	-1.649286	-1.595340	-1.945081	0	-1.134392	-1.594946	-1.945024
D(Credib)	0	-6.611015	-1.595340	-1.945081	6	-6.468853	-1.595340	-1.945081
Câmbio	1	-0.043667	-1.595340	-1.945081	4	-0.065885	-1.594946	-1.945024
D(Câmbio)	0	-6.496534	-2.517847	-1.899619	2	-6.558536	-1.595340	-1.945081
NFSPP	0	0.431496	-1.594946	-1.945024	2	0.433048	-1.594946	-1.945024
D(NFSPP)	0	-8.574757	-1.595340	-1.945081	2	-8.572332	-1.595340	-1.945081
PMDFI	1	0.269323	-1.594946	-1.945024	3	0.351147	-1.594563	-1.944969
D(PMDFI)	0	-6.474254	-1.594946	-1.945024	2	-6.432412	-1.594946	-1.945024
Prefix	9	1.444514	-1.598416	-1.945525	7	2.683827	-1.594563	-1.944969
D(Prefix)	8	-1.046976	-1.598416	-1.945525	7	-9.514414	-2.516676	-1.899115
P_Selic	0	-1.104077	-1.594563	-1.944969	5	-0.895560	-1.594563	-1.944969
D(P_Selic)	2	-2.381389	-1.595745	-1.945139	4	-7.353868	-1.594946	-1.945024

Séries	ADF				PP			
	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Def	Teste	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%
P_Câmbio	0	-1.563170	-1.594563	-1.944969	5	-1.343831	-1.594563	-1.944969
D(P_Câmbio)	0	-7.790070	-1.594946	-1.945024	5	-8.103853	-1.594946	-1.945024
P_IP	1	1.540391	-1.594946	-1.945024	4	1.166139	-1.594563	-1.944969
D(P_IP)	0	-944167	-1.594946	-1.945024	4	-5.035256	-1.594946	-1.945024

Nota: Teste ampliado de Dickey-Fuller (ADF) – o número de defasagens utilizado para cada série foi definido de acordo com o critério de Schwarz (SC). Não foi usada constante ou tendência para as séries DIVPIB, D(DIVPIB), Selic, D(Selic), D(INF), Credib, D(Credib), Câmbio, D(Câmbio), PMDFi, D(PMDFi), Prefix, p_Selic, d(P_Selic), p_Câmbio, D(p_Câmbio), p_IP, D(p_IP). Foi usada constante para a série INF. No teste Phillips-Perron a defasagem usada é a aplicada para Bartlett Kernel. Não foram usadas constante e tendência para as séries DIVPIB, D(DIVPIB), INF, Credib, D(Credib), Câmbio, D(Câmbio), NFSPP, D(NFSPP) e D(Prefix). Foi usada constante para a série Selic.

Tabela 10
Critério de SC e HQ para a ordem do VAR

VAR	Com constante		Sem constante	
	SC	HQ	SC	HQ
0	26.29597	26.14625		
1	11.66835*	11.32084*	11.60392*	11.40613*
2	12.94763	11.40233	12.89160	11.49602
3	15.49662	11.75353	15.84705	11.25368
4	16.27022	11.32934	16.73244	11.94127
5	17.58609	11.44742	18.11583	11.12688
6	18.80604	11.46957	19.26461	11.07786

Nota: (*) indica a ordem de defasagem selecionada pelo critério.

Conclusão

Os resultados obtidos indicam que a credibilidade traz benefícios à economia como um todo. No regime de metas de inflação, a credibilidade baixa faz com que a expectativa de inflação esteja acima da meta estabelecida, o que leva a um aumento da taxa de juros para fazer com que a expectativa de inflação convirja para a meta. A alta na taxa de juros pressiona para a elevação da dívida pública por causa do efeito da incidência da taxa de juros real sobre a parcela da dívida indexada à taxa de juros. Para evitar a elevação da dívida pública, há a necessidade da geração de superávit primário para estabilizar a razão dívida/PIB, o que gera um efeito perverso sobre a economia.

Enquanto a credibilidade é baixa, a taxa de juros elevada pode provocar os efeitos da desagradável aritmética fiscal. A partir dos testes realizados no Capítulo 2 é possível detectar elementos característicos da desagradável aritmética fiscal na economia brasileira. Esses efeitos são decorrentes das elevadas taxas de juros associadas que culminaram com a necessidade da geração de superávits primários para conter a elevação da dívida pública, em virtude da considerável parcela da dívida indexada à taxa Selic.

A análise empírica realizada revela que a taxa Selic é influenciada pela credibilidade, pela maturidade da dívida, pelo percentual da dívida indexada à taxa Selic e pelo percentual da dívida prefixada. Ademais, os testes demonstraram que a credibilidade afeta a razão dívida/PIB. Embora a emissão de títulos prefixados represente uma estratégia razoável para a administração da dívida pública, a emissão desses títulos encontra limites na imprevisibilidade quanto ao nível de inflação e estabilidade futuras da economia. Paralelamente, o aumento da credibilidade implica uma melhor previsibilidade dos agentes, revelando que seu desenvolvimento é crucial para o sucesso no gerenciamento da dívida pública.

As alterações no gerenciamento da dívida pública implementadas pelo governo brasileiro a partir de novembro de 1999 foram favoráveis à melhoria da administração da dívida. Destaca-se a redução das parcelas da dívida indexada à taxa Selic e à taxa de câmbio e o aumento das parcelas indexada ao índice de preços e prefixada. Foi observado que a instabilidade política provocada pela eleição presidencial de 2002 afetou negativamente o gerenciamento da dívida. Naquele período, o esforço do governo na geração de superávits primários para estabilizar a razão dívida/PIB não foi suficiente. Contudo, passados esses efeitos, novamente se evidenciaram os resultados positivos decorrentes das medidas de gerenciamento adotadas.

Os testes empíricos realizados no Capítulo 3 sugerem que a credibilidade, a maturidade média da dívida pública, o percentual da dívida indexada à taxa de juros Selic e o percentual da dívida prefixada têm importante papel na determinação da taxa de juros básica da economia brasileira. Ressalte-se ainda que o aumento da credibilidade é relevante para que ocorra a queda da taxa de juros Selic e da razão dívida/PIB. Destarte, a magnitude do risco de *default* da dívida é influenciada pela falta de credibilidade da política econômica e demonstra que as ações de política monetária devem ser coordenadas com as ações de política fiscal. Tal como apontado por Nordhaus (1994), a falta de coordenação entre as autoridades monetária e fiscal associada à dominância de uma sobre a outra pode levar a resultados perversos sobre a economia, tais como aumento do desemprego e do déficit público.

Referências

- BANKS, J.; SUNDARAM, R. Optimal retention in agency problems. *Journal of Economic Theory*, 82, p. 293-322, 1998.
- BARRO, R. J. Optimal management of indexed and nominal debt. *Annals of Economics and Finance*, n. 4, p. 1-15, 2002.
- BARRO, R. J.; GORDON, D. Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, North-Holland, 12, p. 101-121, 1982.
- BESLEY, T.; CASE, A. Does electoral accountability affect economic policy choices? Evidence from gubernatorial term limits. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, v. 110(3), p. 769-98, 1995.
- BLINDER, A. S. Central-Bank credibility: why do we care? How do we built it? *American Economic Review*, American Economic Association, v. 90 (5), p. 1421-1431, 2000.
- CALVO, G. A.; GUIDOTTI, P. E. Indexation and maturity of government bonds. In: DORNBUSCH, R.; DRAGHI, M. (Ed.), *Public debt management: theory and history*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 52-92, 1990.
- CUKIERMAN, A.; MELTZER, A. H. A theory of ambiguity, credibility, and inflation under discretion and asymmetric information. *Econometrica*, 54(5), p. 1099-128, 1986.
- DE MENDONÇA, H. F. Mensurando a credibilidade do regime de metas inflacionárias no Brasil: uma análise a partir de dois índices. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 3 (90), jul.-set., 2004.
- DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Distribution of the estimatores for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, p. 427-431, 1979.
- DOLADO, J.; JENKINSON, T.; SOSVILLA-ROVERA, S. Cointegration and unit roots. *Journal of Economic Surveys*, 4, p. 249-272, 1990.
- ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, v. 55, n. 2, p. 251-276, mar. 1987.

EWING, B. T. The response of the default risk premium to macroeconomic shocks. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 43, p. 261-271, 2002.

FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. Targeting inflation when debt and risk premia are high: lessons from Brazil. IGER, Bocconi, May, mimeo, MIT, 2002.

GIAVAZZI, F.; MISSALE, A. Public debt management in Brazil. *NBER Working Paper* n. 10.394, 200.

GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Indexation and maturity of government bonds. In: DORNBUSCH, R.; DRAGHI, M. (Ed.). *Public Debt Management: Theory and History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. p. 52-92.

HANSEN, L. P. Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50, p. 1.029-105, 1981.

JOHANSEN, S. Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models. Oxford University Press, 1995.

JOHANSEN, S. Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59, p. 1551-1580, 1991.

KING, M. Commentary: Monetary policy implications of greater fiscal discipline. (In) budget deficits and debt: issues and options. Federal Reserve Bank of Kansas City. August-September, p. 171-182, 1995.

KOOP, G.; PESARAN, M. H.; POTTER, S. M. Impulse response analysis in non-linear multivariate models. *Journal of Econometrics*, 74, p. 19-147, 1996.

KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economic*, 85, n. 3, p. 473-491, 1977.

LINDBECK, A. Stabilization policy in open economies with endogenous politicians. *American Economic Review*, v. 66, p. 1-19, 1976.

LUTKENPOHL, H. Introduction to multiple time series analysis. Berlin: Springer, 1991.

MACKINNON, J. G.; HAUG, A. A.; MICHELIS, L. Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration. *Journal Applied Econometrics*, 14, p. 563-577, 1999.

MISSALE, A.; F. GIAVAZZI, F.; BENIGNO, P. How is Debt Managed? Learning from Fiscal Stabilization. *Scandinavian Journal of Economics* 104(3), p. 443- 469, 2001.

NEWKEY, W.; KENNETH, W. Automatic lag selection in covariance matrix estimation. *Review of Economic Studies*, 61, p. 631-652, 1999.

NEWKEY, W.; KENNETH, W. A simple positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, 55, p. 703-708, 1987b.

NEWKEY, W. K.; WEST, K. D. A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, v. 55, p. 703-708, May 1987.

NORDHAUS, W. D. Marching to different drummers: coordination and independence in monetary and fiscal policies. *Cowles Foundation Discussion*. Paper 1.067, Jan. 1999.

NORDHAUS, W. D. The political business cycle. *Review of Economic Studies*. 42, p. 169-190, April 1975.

PESARAN, M. H.; SHIN, Y. Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58, p. 17-29, 1998.

PETTERSSON LIDBOM, P. A test of the rational electoral-cycle hypothesis. *Research Papers in Economics*, n. 16, 27p., dez. 2002.

PHILLIPS, A. Stabilization policy and the time form of lagged responses. *Economic Journal*, 67, p. 265-277, 1957.

ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. *American Economic Review*, v. 80, n. 1, p. 21-36, 1990.

ROGOFF, K. The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *The Quarterly Journal of Economic*, n. 100. v. p. 1169-89, november 1985.

SARGENT, T. J.; WALLACE, N. Some unpleasant monetarist arithmetic. *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Fall, p. 1-17, 1981.

SVENSSON, L. E. O. Optimal inflation targets, 'Conservative' Central Banks, and linear inflation contracts. *American Economic Review*, 87 (1), p. 98-11, March 1997.

SVENSSON, L.; Woodford, M. Implementing optimal policy through inflation – forecast targeting. *NBER Working Paper* n. 9.747, Jun. 2002.

SVENSSON, L. How should monetary policy be conducted in an era of price stability? *NBER Working Paper Series*, Cambridge, February 2000.

TAYLOR, J. B. An historical analysis of monetary policy rules. *Monetary policy rules*. John B. Taylor (Ed.). University of Chicago Press, 1999. p. 319-341.

TESOURO NACIONAL. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*, 2000.
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional, 2001.
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional, 2001.
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional, 2002.
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional 200
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional, 2005.
_____. *Relatório da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna*. Tesouro Nacional, 2006.

WALSH, C. Optimal contracts for Central Bankers. *American Economic Review*, 85 (1), p. 150-167, March 1995.

Ajuste Fiscal e Dívida Pública – Segundo lugar

*Manoel Carlos de Castro Pires**

Qual a Sensibilidade do Investimento Privado a Aumentos na Carga Tributária? Estimativas Baseadas nas Novas Contas Nacionais

* Mestre em Economia (IE/RJ) e Técnico em Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Aplicada (Ipea).

Agradecimentos

Agradeço à coordenação de finanças públicas do Ipea pelo ambiente propício para a realização desta pesquisa e ao técnico de planejamento e pesquisa Cláudio Hamilton dos Santos pela oportunidade de aprendizado e pelas discussões que influenciaram a monografia. À minha esposa, Larissa Gouvêa, e minha filha, Sophia Pires, meus sinceros agradecimentos por todos esses anos.

“Uma pequena conquista exige um grande sacrifício, uma grande conquista exige muitos sacrifícios.”

Resumo

Nos últimos 12 anos, a carga tributária bruta brasileira subiu em torno de nove pontos percentuais como proporção do PIB, fenômeno esse identificado por muitos economistas como uma das causas do baixo crescimento do PIB brasileiro no período em questão. A melhoria da qualidade do ajuste fiscal, defendida por esses economistas, consiste na diminuição concomitante dos gastos correntes e da carga tributária bruta brasileira, estimulando, assim, os investimentos privados e o crescimento do produto potencial brasileiro.

No coração dessa discussão está, portanto, a sensibilidade do investimento privado em relação à carga tributária bruta. Com efeito, valores elevados dessa sensibilidade fariam com que as medidas acima produzissem efeitos significativos sobre o investimento e o produto potencial, enquanto o contrário ocorreria no caso de valores reduzidos da referida sensibilidade.

Ademais, ao considerarmos que uma parte relevante do aumento recente da carga tributária tem servido para financiar a elevação dos gastos públicos com programas de transferência de renda, em grande medida responsáveis pela recente redução da desigualdade no país, percebemos que o cálculo da sensibilidade do investimento privado a aumentos da carga tributária é central para a discussão do aparente *trade-off* entre distribuição e crescimento atualmente disponível aos brasileiros.

Esta monografia tem por objetivo estudar o impacto da carga tributária sobre o investimento privado no Brasil usando dados trimestrais para o período 1995-2006. Para tanto, dois problemas tiveram de ser enfrentados. O primeiro problema refere-se à falta de dados de alta frequência para algumas das variáveis relevantes, notadamente o investimento privado. O segundo problema refere-se à presença de inúmeras quebras estruturais existentes nos dados brasileiros.

As principais contribuições desta monografia são, portanto, (i) a construção de medidas trimestrais aproximadas da formação bruta de capital fixo dos setores público e privado brasileiro; (ii) a apresentação de especificações econométricas em tese robustas à presença de quebras estruturais; e (iii) a tentativa de estimação da sensibilidade do investimento privado brasileiro a aumentos da carga tributária propriamente dita.

Nossos dados e resultados empíricos indicam que é difícil sustentar a sabedoria convencional vigente sobre a necessidade da melhoria da qualidade do ajuste fiscal supracitada, e, portanto, ela continua a demandar melhor fundamentação empírica.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 107
 - 2 COMO ESTE TRABALHO SE INSERE NA LITERATURA ECONOMÉTRICA RECENTE SOBRE OS DETERMINANTES DO INVESTIMENTO PRIVADO NO BRASIL?, 109
 - 3 MEDIDAS APROXIMADAS DO INVESTIMENTO PRIVADO TRIMESTRAL E OS DEMAIS DADOS UTILIZADOS NESTE TRABALHO, 113
 - 3.1 ALGUNS CUIDADOS A TOMAR COM OS DADOS DE INVESTIMENTO BRASILEIROS, 114
 - 3.2 CONSTRUINDO SÉRIES TRIMESTRAIS DA FBCF PÚBLICA E DA FBCF PRIVADA, 117
 - 4 REVISITANDO A “FUNÇÃO INVESTIMENTO PRIVADO” DO BRASIL APÓS O PLANO REAL COM DADOS TRIMESTRAIS, 122
 - 4.1 TESTES DE RAIZ UNITÁRIA COM E SEM QUEBRAS ESTRUTURAIS, 123
 - 4.2 TESTES DE COINTEGRAÇÃO COM E SEM QUEBRAS ESTRUTURAIS, 127
 - 5 NOTAS FINAIS, 134
- REFERÊNCIAS, 135
- APÊNDICE 1, 141
- APÊNDICE 2, 142
- APÊNDICE 3, 144

1 Introdução

Os últimos 12 anos testemunharam uma elevação da carga tributária bruta brasileira da ordem de nove pontos percentuais do PIB, fenômeno esse citado por muitos macroeconomistas (PASTORE; PINOTTI, 2006; GIAMBIAGI, 2006; VELLOSO, 2006, *inter allia*) como uma das causas das baixas taxas de investimento e crescimento do período.

O argumento desses autores é simples: elevações na carga tributária desincentivariam os investimentos privados e, por essa via, reduziriam o crescimento do produto potencial do país. Portanto, maiores taxas de crescimento seriam alcançadas se cortes significativos fossem efetuados tanto nos gastos públicos correntes como na carga tributária bruta da economia, dada, naturalmente, a manutenção de uma meta de superávit primário compatível com a redução gradual da dívida líquida do setor público (DLSP) como percentagem do PIB.¹ Em resumo, tanto o aprofundamento do ajuste fiscal (i.e., a diminuição contínua da DLSP como percentagem do PIB) como a melhoria da qualidade deste (i.e., a diminuição conjunta da carga tributária bruta e dos gastos correntes) seriam pré-condições para a aceleração do crescimento brasileiro.

Implícitas no discurso acima estão as hipóteses de que a sensibilidade do investimento privado brasileiro a diminuições na carga tributária bruta e na taxa básica de juros da economia é relativamente alta. Com efeito, se essas sensibilidades forem baixas, o aumento no crescimento do produto potencial (i.e., o benefício social) associado a tais medidas também será baixo. Ademais, poucos discordariam que o custo social de uma redução significativa da carga tributária e dos gastos públicos correntes é alto. Há, de fato, poucas dúvidas que (i) o aumento da carga tributária nos últimos anos tem sido destinado a financiar a elevação dos gastos públicos com previdência e assistência social (GIAMBIAGI, 2006); e (ii) que esses gastos têm contribuído para a redução da desigualdade de renda no país (SOARES, 2006). Percebe-se, assim, que o atual debate sobre a política fiscal brasileira é de muitas maneiras semelhante ao gerado pela chamada teoria do bolo, atribuída (justa ou injustamente) ao ex-ministro Delfim Netto (1973).

¹ Que, por sua vez, contribuiria para o investimento e o crescimento ao permitir reduções graduais na taxa básica de juros da economia.

Esta monografia visa a contribuir para o aprofundamento do debate sobre os impactos macroeconômicos da tributação no Brasil – e dos termos do *trade-off* entre tributação/distribuição e crescimento à disposição dos brasileiros – de três maneiras. Primeiramente, na seção 2, propomos uma tipologia para mapear a literatura econométrica recente sobre os determinantes do investimento no Brasil e discutimos algumas características centrais desta última. Em seguida, na seção 3, fazemos considerações sobre os dados de investimento brasileiros e apresentamos uma série trimestral para a formação bruta de capital fixo (FBCF) privada baseada em dados das contas nacionais trimestrais (posteriores à revisão de março de 2007), em dados das despesas de investimento públicas (compilados pelo Ministério do Planejamento e pela Secretaria de Política Econômica (SPE)) e no excelente estudo de Gobetti (2006), que, dentre outros méritos, contribuiu para o esclarecimento da relação entre os conceitos de despesas de investimento da contabilidade pública brasileira e de formação bruta de capital fixo das contas nacionais brasileiras e das Nações Unidas. Finalmente, na seção 4, utilizamos a série da FBCF privada trimestral apresentada na seção 2 – além da série da carga tributária brasileira bruta trimestral apresentada em Dos Santos e Costa (2007) e outras variáveis mais tradicionais – para obter estimativas econométricas dos determinantes do investimento privado brasileiro no período após o Plano Real.

Nossa principal conclusão é que os dados e os modelos utilizados neste trabalho não necessariamente sustentam a sabedoria convencional mencionada acima, que, portanto, continua a demandar melhor fundamentação empírica. Mais precisamente, nossas estimativas da sensibilidade relativa do investimento privado a elevações na carga tributária – chamada no jargão econométrico de semi-elasticidade carga tributária bruta do investimento privado – mostraram-se erráticas, exibindo sinais trocados em vários dos modelos estimados. Na melhor das hipóteses para a sabedoria convencional,² a correlação negativa entre a carga tributária é apenas indireta, sendo dada (como sugerido por AFONSO, 2004) pela correlação positiva da carga tributária com o preço relativo dos bens de capital e a correlação negativa desta última variável com o investimento privado.

² Hipóteses estas não triviais, sobre a identificação dos vetores de cointegração encontrados (ver seção 4 para detalhes).

2 Como este trabalho se insere na literatura econométrica recente sobre os determinantes do investimento privado no Brasil?

Ainda que assumindo o risco de simplificação excessiva, parece ser possível dividir a literatura econométrica recente sobre o investimento agregado brasileiro em dois grandes grupos (ver Tabela 1), quais sejam, um composto por textos com “funções investimento” tradicionais – de cunho essencialmente neoclássico-keynesiano – e outro – de cunho bem mais “clássico” e fortemente influenciado pelo artigo seminal de Feldstein e Horioka (1980) – mais preocupado em estimar relações de cointegração entre os níveis de poupança interna e investimento doméstico e testar a(s) hipótese(s) de (vários tipos de) exogeneidade da primeira variável em relação à última.³

Tabela 1

Uma lista parcial (mas representativa) dos estudos econométricos recentes sobre o investimento privado brasileiro (divididos de acordo com a tipologia simplificada proposta acima)

Funções investimento independentes	Funções poupança independentes
Rocha e Teixeira (1996)	Sachsida (1999)
Melo e Rodrigues Jr. (1998)	Sachsida e Abi-Ramia (2000)
Reis et al. (1999)	Sachsida e Mendonça (2006)
Cruz e Teixeira (1999)	
Pereira (2001) – dados trim.	
Ribeiro e Teixeira (2001)	
Cavalcanti et al. (2002) – dados trim.	
Muinhos e Alves (2003) – dados trim.	

³ Naturalmente, a “equação de Feldstein-Horioka” (1980) – que sugere uma forte correlação entre a poupança doméstica e o investimento total da economia – é, a princípio, perfeitamente compatível com a posição keynesiana de que em modelos macroeconômicos *completos e de curto prazo* o investimento total da economia (ou, mais precisamente, o nível de demanda efetiva) determina a poupança total desta.

Mesmo sendo relativamente pequena do ponto de vista do número de artigos publicados, a literatura mencionada anteriormente envolve temas notoriamente complexos e importantes, de modo que uma resenha cuidadosa desta certamente requereria um espaço maior do que o pequeno número de parágrafos de que dispomos. Assim sendo, nosso objetivo aqui será apenas sublinhar alguns pontos gerais – mas de grande importância, em nossa opinião – sobre a literatura em questão, a fim de explicitar quais exatamente são as contribuições que entendemos estar oferecendo a ela.

Começamos notando que as estimativas da “função investimento privado” brasileira são usualmente baseadas nas teorias tradicionais neoclássico-keynesianas sobre os determinantes do investimento agregado e, portanto, supõem que esta última variável está correlacionada com (i) o PIB e/ou o grau de utilização da capacidade produtiva da economia (positivamente); (ii) a disponibilidade de crédito da economia (positivamente); (iii) o custo de utilização do capital (negativamente); (iv) o grau de incerteza da economia (positiva ou negativamente); e (v) o nível dos investimentos públicos (positiva ou negativamente). Uma vez que os modelos básicos dessa literatura são bastante conhecidos⁴ – e permitem uma miríade de sofisticções não triviais e essencialmente inconclusivas (SUMMERS, 1991; KRUGMAN, 2000, BOUCEKKINE; CRUZ, 2006) –, não nos preocuparemos aqui em apresentar uma resenha teórica acerca dos determinantes do investimento privado.⁵ As séries mais freqüentemente utilizadas na literatura brasileira como aproximações empíricas para as variáveis teóricas mencionadas anteriormente estão listadas na Tabela 2.

⁴ Ver Romer (1996, cap. 8) para uma exposição representativa dos modelos básicos em nível intermediário.

⁵ Tomando-se por base a resenha de Boucekkine e Cruz (2006) acerca dos desenvolvimentos recentes na teoria neoclássica dos microfundamentos do investimento, parece-nos forçoso concluir que os textos listados na Tabela 1 estão significativamente defasados em termos da fronteira teórica. Dado o amplo reconhecimento na literatura de que os modelos tradicionais se ajustam aos dados muito melhor do que modelos baseados em microfundamentos modernos (BOUCEKKINE; CRUZ, 2006; MANKIW, 1990 e 2006; KRUGMAN, 2000), isso está longe de ser necessariamente mau. Note ainda que, embora obviamente complexa, a discussão sobre a teoria subjacente a especificações alternativas da “função demanda por investimento” é bem diferente da discussão sobre as variadas formas pelas quais uma dada função demanda por investimento se combina com outras hipóteses (igualmente diversas) subjacentes a modelos macroeconômicos completos (de vários tipos) e as implicações dessas diferentes combinações para as equações em forma reduzida desses modelos. Naturalmente, uma discussão mais aprofundada dos resultados apresentados nos textos listados na Tabela 1 pressupõe a discussão do segundo tipo de questão, estando assim fora do escopo deste trabalho.

Tabela 2

Uma lista parcial (mas, a nosso ver, representativa) das aproximações dos determinantes teóricos do investimento privado real utilizadas na literatura brasileira

Variável teórica	(Algumas das) aproximações utilizadas
Investimento privado	FBCF Total das Contas Nacionais Trimestrais; FBCF Privada Real Anual (geralmente a preços de 1980); proxies da Dimac-Ipea para os investimentos totais trimestrais reais em máquinas e equipamentos e em construções
Produto	PIB real (a preços constantes de 1980 ou encadeado); PIB nominal (em estudos que utilizam variáveis medidas como proporção do PIB)
Disponibilidade de crédito	Dívida externa (como proporção do PIB); empréstimos do BNDES
Custo de utilização do capital	Taxa de juros real (Selic ou CDB nominal dividida pelo IGP-DI); preço dos bens de capital (medido pela razão IPA-DI/IGP-DI); taxa de câmbio real
Incerteza	Taxa de inflação (IGP-DI); volatilidades dos componentes imprevisíveis (no sentido de Sèrven, 1998) das séries das variáveis explicativas
Investimentos públicos	FBCF Anual Real da Administração Pública (adicionada ou não de estimativas do investimento anual das empresas estatais)

Em segundo lugar, notamos que o fato de as contas nacionais trimestrais do IBGE não desagregarem a formação bruta de capital fixo (FBCF) da economia em seus componentes público e privado tem-se mostrado um obstáculo formidável ao estudo dos determinantes do investimento privado no Brasil. Com efeito, o estudioso que se restringir às estatísticas oficiais sobre esta última variável terá necessariamente de trabalhar com dados anuais até o ano de 2003 (o último ano para o qual havia dados oficiais quando da conclusão desta monografia em outubro de 2007 – ver IBGE, 2007a). Dadas essas dificuldades e a crescente popularidade de modelos calibrados (de várias formas) entre macroeconomistas, não é de se estranhar que relativamente

poucos estudos econométricos no sentido estrito do termo tenham sido publicados sobre os determinantes do investimento privado no Brasil.⁶

De fato, a grande maioria dos artigos citados anteriormente utiliza dados anuais sobre a formação bruta de capital fixa privada da economia. As exceções que confirmam a regra são Pereira (2001) – que utiliza os dados trimestrais do IBGE sobre a FBCF total da economia como *proxy* para a FBCF privada desta – e os trabalhos para discussão de Cavalcanti et al. (2002) e Muinhos e Alves (2003), que trabalham com dados trimestrais não especificados sobre o investimento público e a carga tributária. Os dois últimos artigos (e o de REIS et al. 1999) diferem dos demais ainda por (i) trabalharem com séries desagregadas do investimento em máquinas e equipamentos e em construção civil, disponíveis no Ipeadata e elaboradas pela Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea (a partir dos dados anuais das contas nacionais, de dados da pesquisa industrial mensal e do índice de insumos da construção civil do IBGE e das exportações e das importações de bens de capital da Funcex); e (ii) não estarem particularmente interessados em julgar se é ou não possível rejeitar a teoria A ou B sobre os determinantes do investimento privado, e sim em apresentar uma equação para esta última variável que se ajuste da melhor forma possível aos dados sem ser incompatível com a sabedoria convencional teórica (no caso, keynesiano-neoclássica) subjacente aos modelos que apresentam.

Em terceiro lugar, cumpre notar que nenhum dos estudos anteriores inclui a carga tributária da economia diretamente entre os determinantes do investimento privado, ainda que Muinhos e Alves (2003) incluam as receitas do governo com impostos como determinantes dos investimentos públicos e que vários dos autores anteriores incluam os investimentos públicos como determinantes do investimento privado. Com efeito, o custo de utilização do capital é usualmente aproximado nesses modelos simplesmente pela taxa (básica) de juros real da economia e/ou alguma medida do preço relativo dos bens de capital (Tabela 2). Ainda que a exclusão da carga tributária possa fazer sentido em períodos nos quais esta tenha ficado mais ou menos constante como percentagem do PIB (e.g., entre os anos 1970-1995), há poucos motivos para se achar que a significativa elevação da carga tributária entre os anos 1951-1970 e 1995-2006 tenha sido neutra do ponto de vista dos incentivos ao investimento.⁷

⁶ Kydland e Prescott (1996), dois grandes defensores do uso de modelos calibrados, advogam – com base na definição clássica de Frisch (1933) – que o adjetivo econométricos pode e deve ser aplicado também a modelos calibrados. Dadas as flagrantes diferenças entre os (vários e freqüentemente arbitrários) métodos de calibragem utilizados por macroeconomistas de diversos tipos e a chamada econometria das séries temporais – tal como apresentada, por exemplo, em Juselius (2007) ou Lutkepohl (2004) –, acreditamos que a utilização da expressão econométricos no sentido estrito do termo para diferenciar modelos que seguem essa segunda tradição de modelos calibrados pode evitar mal-entendidos potencialmente sérios.

⁷ Séries longas (e ligeiramente diferentes) sobre a carga tributária anual podem ser encontradas em Hernández (1998), Giambiagi et al. (2005) e nas *Estatísticas do século XX* (IBGE, 2003c).

Em quarto lugar, enquanto a grande maioria dos trabalhos anteriores conclui que tanto as séries de investimento privado quanto seus determinantes são integrados de ordem um e cointegram, pouca atenção é dada nessa literatura aos problemas associados à existência de quebras estruturais nas séries relevantes. Com efeito, ainda que alguns dos trabalhos anteriores (PEREIRA, 2001; RIBEIRO; TEIXEIRA, 2001) tomem o cuidado de aplicar testes de Perron (1989) para garantir que os resultados dos testes de raiz unitária que apresentam não estejam contaminados pela existência de quebras estruturais, as implicações destas últimas também para os resultados dos testes de cointegração convencionais (LEYBOURNE; NEWBOLD, 2003; HOGLUND; OSTERMARK, 2003; NOH; KIM, 2003) são essencialmente ignoradas nessa literatura. Naturalmente, esses problemas se colocam de forma menos dramática (mas ainda importante) para os artigos com amostras pequenas (MELO; RODRIGUES JR. 1998; ROCHA; TEIXEIRA, 1996), mas a evidência de estudos de Monte Carlo leva a crer que dificilmente as estimativas contidas nesses artigos puderam se beneficiar da propriedade de superconsistência dos estimadores de Engle e Granger (1987).⁸

Dadas as considerações anteriores, acreditamos que o presente trabalho apresenta três contribuições básicas para a literatura econométrica brasileira sobre os determinantes do investimento privado, a saber: (i) o trabalho discute a utilização de dados de despesas de investimento coletados pelo Ministério do Planejamento e pela SPE na construção de aproximações trimestrais da formação bruta de capital fixo do setor público; (ii) o trabalho apresenta resultados econométricos inéditos – e teoricamente robustos à existência de quebras estruturais nas séries relevantes – sobre os determinantes do investimento privado brasileiro baseados nas referidas aproximações trimestrais (para o período 1995:1 – 2006:3, ou seja, em uma amostra de 47 observações); e (iii) o trabalho discute especificamente a sensibilidade do investimento privado brasileiro a variações na carga tributária bruta trimestral (tal como medida em Dos Santos e Costa, 2007) para o mesmo período.

3 Medidas aproximadas do investimento privado trimestral e os demais dados utilizados neste trabalho

Felizmente, três desenvolvimentos recentes contribuíram para atenuar o problema da falta de dados de alta frequência sobre o investimento privado e variáveis relacionadas no Brasil. Primeiramente, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) tem feito considerável esforço no sentido de ampliar a base de dados sobre a execução orçamentário-

⁸ Ver, a esse respeito, Patterson (2000, p. 358-366).

financeira de estados e municípios. Em segundo lugar, o excelente estudo de Gobetti (2006) iluminou consideravelmente a relação entre os dados contábeis das despesas de investimento da execução orçamentário-financeira da União/estados/municípios/estatais e os dados sobre a formação bruta de capital fixo (da administração pública) das contas nacionais, além de apresentar estimativas confiáveis desta última variável (usando a metodologia do IBGE) para os anos de 2004 e 2005 e uma lista detalhada tanto dos problemas associados a essas estimativas quanto dos possíveis modos de atenuá-los. Finalmente, e novamente em virtude da saudável disposição da STN de tornar transparentes os dados relativos à demonstração da receita corrente líquida da União, estimativas bastante razoáveis da carga tributária brasileira trimestral estão agora ao alcance dos pesquisadores (DOS SANTOS; COSTA, 2007).

Os dois primeiros desenvolvimentos permitiram-nos construir medidas trimestrais aproximadas para a FBCF privada brasileira a partir de 1995 (ver seção 3.2), enquanto o terceiro desenvolvimento nos permitiu estimar a sensibilidade de nossas medidas aproximadas a elevações na carga tributária bruta da economia após o Plano Real (seção 4). Naturalmente, a vantagem de se trabalhar com dados trimestrais é a possibilidade de se utilizar amostras maiores e, com isso, aumentar a qualidade dos resultados econométricos.⁹

3.1 Alguns cuidados a tomar com os dados de investimento brasileiros

Os dados brasileiros sobre investimentos têm pelo menos três limitações importantes, a saber: (i) o IBGE não publica deflatores trimestrais – as séries “encadeadas” trimestrais publicadas pelo Instituto têm como referência os valores nominais do ano-calendário anterior; (ii) os dados trimestrais do IBGE não permitem desagregar a FBCF da economia nem por tipo de investimento (e.g. em máquinas e equipamentos e em construções) nem por setor institucional (e.g. em investimentos públicos e privados e estes últimos em investimentos das firmas e das famílias); e, finalmente, (iii) os dados das contas nacionais anuais do IBGE permitem algumas das desagregações anteriores, mas seguem as convenções das Nações Unidas e, portanto, tratam o investimento de empresas estatais como parte do investimento do setor privado. Uma vez que essas limitações podem gerar mal-entendidos importantes, cumpre gastar alguns parágrafos discutindo-as.

⁹ Simulações expostas em Patterson (2000) sugerem, por exemplo, que, a despeito da superconsistência dos estimadores de Engle e Granger (1987), as propriedades destes em amostras com menos de quarenta observações não são boas. Note que a amostra utilizada neste trabalho (47 observações) é maior do que a da maioria dos estudos citados.

Começamos relembrando o leitor que o conceito de formação bruta de capital fixo da economia – a variável de investimento publicada trimestralmente pelo IBGE – é muito amplo, abarcando teoricamente (i) investimentos familiares em residências; (ii) investimentos de empresas e/ou do governo em novas instalações administrativas (e.g. em um novo galpão ou na reforma de um andar de um prédio); (iii) investimentos do governo em infra-estrutura (e.g. de energia e transportes); e, finalmente, (iv) investimentos de empresas em novas máquinas e equipamentos. Uma vez que esses investimentos tendem a ser determinados por variáveis bastante diferentes entre si, a tentativa de se estimar uma função investimento que explique o agregado desses investimentos é, já de saída, um exercício problemático. Alguma luz pode ser lançada sobre o assunto utilizando-se também as estimativas de investimento trimestral em máquinas e equipamentos e em construções do Ipea, mas, ainda assim, julgamentos sobre a complementaridade ou não dos investimentos públicos e dos investimentos privados no Brasil, por exemplo, são complicados sobremaneira pela impossibilidade de se desagregar as referidas estimativas por setores institucionais (e pela ambigüidade do papel das empresas estatais).¹⁰ Poder-se-ia conjecturar, por exemplo, que investimentos públicos (excluindo estatais) em infra-estrutura são complementares ao investimento privado em máquinas e equipamentos, enquanto investimentos públicos (incluindo estatais) na produção de bens finais (como latas de óleo lubrificante para veículos, por exemplo) são substitutos dos investimentos privados. Uma vez que somente os dados agregados (tanto da formação bruta de capital pública como da privada) estão (precariedade) disponíveis, não temos a princípio como testar essas hipóteses.

Notamos ainda que a inexistência de deflatores do investimento propriamente trimestrais dificulta sobremaneira a interpretação das medidas de volume publicadas pelo IBGE. Analisando-se, por exemplo, os dados nominais e os índices de volume da FBCF publicados pelo IBGE para os quatro trimestres de 1995 (respectivamente, R\$ 31,6; R\$ 33,8; R\$ 32,1; e R\$ 32,0 bilhões, e 105,67; 105,4; 95,9; e 93,3, com média de 1995 = 100) poder-se-ia supor que a variação do deflator do investimento foi próxima de 2,7% no quarto trimestre desse ano.¹¹ Uma vez que o IBGE não calcula oficialmente um deflator trimestral do investimento, essa conclusão seria equivocada. O que a queda do índice encadeado do IBGE de 112 para 109,3 realmente traduz é o fato de que a composição dos investimentos no terceiro e no quarto trimestres de 1995 foi tal que os últimos foram 2,7% menores que os primeiros, se ambos são medidos a preços médios de 1994 (IBGE, 2004a, p. 14-15).

¹⁰ Essa ambigüidade dificulta, ainda, a interpretação dos resultados obtidos na literatura. Por exemplo, enquanto Melo e Rodrigues (1998) e Cruz e Teixeira (1999) incluem os investimentos estatais na definição de investimento público (obtendo resultados diferentes, por sinal), isso não ocorre nos estudos de Rocha e Teixeira (1996) e Ribeiro e Teixeira (2001).

¹¹ Dado que o valor nominal da formação bruta de capital fixo permaneceu essencialmente constante com relação ao terceiro trimestre e o índice de volume caiu de 95,9 para 93,3.

Diante desse fato, é impossível evitar algum grau de arbitrariedade na definição dos deflatores utilizados para se obter medidas reais e/ou de volume trimestrais dos investimentos públicos e privados no Brasil. Por um lado, aproximações trimestrais do deflator do investimento (total, público e privado) podem ser construídas utilizando-se as variações de índices de preço mensais para os setores de máquinas e equipamentos e materiais de construção ponderadas pelos pesos desses setores na FBCF anual (total, pública e privada) da economia.¹² Ao mesmo tempo, nada impede que se calcule o pseudodeflator (trimestral) implicitado pelo valor nominal do investimento e pelo índice de volume publicados trimestralmente pelo IBGE (ver Apêndice). O Ipea, de fato, calcula esse número e o apresenta como uma série trimestral do deflator da FBCF (disponível no Ipeadata).

Nesta monografia ficamos com a segunda opção. Com efeito, apesar de ter as vantagens de gerar deflatores verdadeiramente trimestrais e de ser, pelo menos *grosso modo*, compatível com procedimentos usualmente adotados na literatura,¹³ a primeira opção apresenta alguns problemas potencialmente importantes. Em primeiro lugar, nada garante que a sazonalidade da composição da FBCF seja uniforme ao longo do ano (como implicitamente se assume ao se utilizar a composição anual da FBCF para ponderar os deflatores trimestrais). Em segundo lugar, a medida de PIB trimestral utilizada neste trabalho (e por grande parte da literatura) é o índice de volume publicado nas contas nacionais trimestrais que, por sua vez, também é baseado em um pseudodeflator trimestral (nesse caso do PIB) com os mesmos problemas do utilizado pelo IBGE no cálculo do índice de volume trimestral da FBCF total da economia. Em terceiro lugar, as contas nacionais não publicam informações sobre a composição da FBCF das empresas estatais – dado que, como mencionado anteriormente, a metodologia das Nações Unidas considera essas empresas como parte do setor privado da economia –, de modo que a escolha da primeira opção nos colocaria na difícil posição de ter de fazer hipóteses sobre o comportamento trimestral desta última variável (na hipótese de desejarmos incluir a FBCF das estatais no conceito de investimento público, como, de fato, é o caso). Finalmente, mas não menos importante, apenas os deflatores anuais da FBCF total e em máquinas e equipamentos são publicados pelo IBGE (e, mesmo assim, com grande atraso¹⁴) e não é óbvio o que se deve fazer para se obter o deflator anual da FBCF em construções.¹⁵

¹² Dois candidatos naturais – ambos publicados mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas – são o índice de preços no atacado específico para o setor de máquinas e equipamentos (IPA-máquinas e equipamentos) e o índice nacional de custos de construção (INCC).

¹³ Ver, por exemplo, Afonso (2004).

¹⁴ O último dado disponível para ambas as séries em junho de 2007 era o de 2003, e mesmo assim apenas a série ref. 1985 estava disponível nessa data.

¹⁵ Dada a existência de parcela significativa de investimentos não classificados nem como em máquinas e equipamentos nem como em construções.

3.2 Construindo séries trimestrais da FBCF pública e da FBCF privada

A metodologia que utilizamos para desagregar o dado da FBCF das contas nacionais trimestrais em seus componentes público e privado consistiu de duas etapas. Primeiramente, estimamos séries trimestrais da FBCF pública com base em dados mensais compilados pela SPE sobre as despesas de investimento das três esferas de governo e das empresas estatais federais¹⁶ e de dados anuais da FBCF da administração pública e das empresas estatais publicados pelo IBGE. Em segundo lugar, calculamos a FBCF privada por resíduo, i.e., como o resultado da subtração da FBCF total trimestral da economia por nossas estimativas da FBCF pública trimestral. O restante dessa seção detalha os procedimentos adotados na construção da série da FBCF pública trimestral.

Começamos notando que, a despeito dos conceitos de despesas de investimento (da contabilidade pública brasileira) e de FBCF (do IBGE e das Nações Unidas) serem diferentes (GOBETTI, 2006, p. 34 e p. 37-39), é possível utilizar o primeiro para aproximar o segundo. Com efeito, a Tabela 3 deixa claro que as aproximações anuais obtidas no caso de estados e municípios são bastante razoáveis, com o governo federal respondendo pela maior parte da imprecisão total. O motivo para essa discrepância é que os dados das despesas de investimento incluem tanto a FBCF propriamente dita quanto as transferências de capital (que não são consideradas FBCF pelo IBGE e são muito importantes no caso da União).

Cumpramos mencionar três pontos importantes sobre a Tabela 3. Em primeiro lugar, os valores para 2004 e 2005 são estimativas construídas por Gobetti (2006), visto que as contas nacionais apresentam dados apenas até 2003. Em segundo lugar, as séries da SPE sobre o investimento dos estados e dos municípios apresentam quebras estruturais em 2004. Com efeito, enquanto a série municipal passa a refletir mais de perto a definição de FBCF nesse ano, o contrário ocorre com a série estadual. Uma vez que tais quebras se deram no nível e não no padrão sazonal das séries, consideramos que nossas estimativas não seriam afetadas por elas (ver a seguir). Em terceiro lugar, os dados anteriores apresentados na Tabela 3 ignoram os problemas na contabilização dos gastos de investimento público da União apontados por Gobetti (2006, ver adiante). Isso porque os dados do IBGE também ignoram esses problemas.

¹⁶ Obtivemos os dados por meio de comunicação pessoal com a SPE. Em bases anuais tais dados são compatíveis: (i) no caso da União, com as despesas de investimentos da União reportadas nas publicações *Despesas da União por grupo* (STN, 2006a) e *Consolidação das contas públicas* (STN, 2006b); (ii) no caso dos estados, com as despesas de investimentos reportadas na *Execução orçamentária dos estados* (STN, 2006c); (iii) no caso dos municípios, com o total das despesas de investimento municipais reportado nas *Finanças do Brasil* (FINBRA, STN, 2006d); e, finalmente, (iv) no caso das empresas estatais federais, com os relatórios bimestrais de execução orçamentária elaborados pelo Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais (Dest) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Tabela 3
Grau de precisão (anualizado) da FBCF pública

Dado/ ano	Investimento da União		Investimento dos estados		Investimento dos municípios		Investimento público total		FBCF pública CEI/IBGE
	Dados IBGE*	Dados SPE	Dados IBGE*	Dados SPE	Dados IBGE*	Dados SPE	Dados IBGE*	Dados SPE	
1995	4,06	4,93	3,71	4,40	8,07	7,32	15,84	16,65	16,38
1996	4,06	5,73	5,72	4,15	9,64	8,72	19,42	18,60	17,97
1997	4,89	7,54	7,82	6,21	6,47	5,29	19,18	19,04	17,21
1998	5,07	8,28	12,72	9,18	8,05	6,99	25,84	24,46	25,63
1999	4,11	6,93	6,01	4,89	8,41	6,34	18,53	18,17	16,86
2000	5,62	10,10	8,39	7,67	9,18	8,70	23,19	26,47	20,87
2001	6,54	14,58	11,35	10,48	8,61	8,09	26,5	33,15	26,42
2002	5,45	10,13	11,62	10,80	14,17	13,58	31,24	34,51	29,64
2003	4,22	6,45	9,24	8,67	12,73	12,27	26,19	27,38	26,40
2004*	7,19	10,87	12,36	13,99	16,23	12,89	35,78	37,74	ND
2005*	11,28	17,14	15,91	18,34	13,74	10,77	40,93	46,25	ND
Total	62,49	102,67	104,85	98,78	115,30	100,97	282,64	302,42	ND

Fonte: Dados da SPE (em R\$ bilhões correntes)¹⁷ estimado por Gobetti (2006)

Tendo em vista os resultados acima, consideramos que aproximações da FBCF pública trimestral poderiam ser obtidas aplicando-se o padrão sazonal verificado na série de despesas de investimento aos dados anuais da FBCF pública publicados pelo IBGE. De fato, isso foi feito no caso da FBCF de estados, municípios e empresas estatais. A excepcionalidade do caso da FBCF da União é explicada a seguir.

O motivo de não termos aplicado a sazonalidade dos dados contábeis de despesas de investimento aos dados da FBCF anual da União é que, de acordo com Gobetti (2006), se tem crescentemente contabilizado como despesas de investimento da União valores que efetivamente não foram gastos. A crescente importância dos contingenciamentos de despesas da União nos últimos anos – e, conseqüentemente, do procedimento contábil conhecido como liquidação forçada – vem gerando um viés nas despesas de investimento da União.

Para entender o argumento de Gobetti é importante ter em mente que a execução orçamentária brasileira consiste de duas etapas básicas, quais sejam: (i) o empenho de um dado recurso, que ocorre quando o governo se compromete a fazer determinada

¹⁷ Uma vez que as contas nacionais não desagregam o investimento público por esfera do governo, os dados do IBGE citados na Tabela 3 foram obtidos, salvo menção em contrário, nas publicações *Regionalização de transações do setor público* (para os anos 1995-2000) e *Finanças públicas do Brasil* (para os anos 2001-2003).

despesa e portanto procede à compra/licitação dos bens e/ou serviços em questão (ou seja, quando tem início o processo de contratação do serviço); e (ii) a liquidação desse recurso, que consiste no reconhecimento por parte do governo de sua obrigação de pagar os fornecedores pelo total ou por partes dos bens e/ou serviços comprados/licitados (de modo que se pode argumentar que é na liquidação que os efeitos econômicos do investimento são, de fato, observados).

Em segundo lugar, deve-se ter em mente que o governo tem freqüentemente contingenciado recursos no começo do ano a fim de garantir o cumprimento de suas metas fiscais anuais, liberando uma grande parte desses recursos no final do ano. Uma vez que é usualmente difícil para os administradores públicos gastar todo o montante descontingenciado no curto espaço de tempo que dispõem antes do fim do ano, tais recursos são liquidados mesmo sem terem sido gastos – e daí o termo liquidação forçada. Ou seja, o procedimento da liquidação forçada nada mais é do que o jeitinho dado pelos administradores públicos para evitar que os empenhos liberados no final do ano sejam cancelados (como, por lei, deve ocorrer).

Tendo identificado o problema acima, Gobetti se propõe a mensurá-lo analisando duas séries de dados: (i) a obtida somando-se os investimentos efetivamente pagos em um dado ano e os restos a pagar processados desse ano; e (ii) a obtida pela exclusão dos restos a pagar não processados dos investimentos liquidados totais em um dado ano. Crucial para entender a racionalidade da sugestão de Gobetti, portanto, é a distinção entre restos a pagar processados (as despesas liquidadas e ainda não pagas, a despeito de os fornecedores dos bens/serviços já terem comprovado a entrega destes) e os restos a pagar não processados (as despesas liquidadas forçadamente sem que os fornecedores/prestadores dos bens/serviços em questão tenham comprovado a entrega/prestação destes).

Com efeito, ambas as séries de Gobetti seriam boas aproximações das despesas de investimento efetivamente realizadas em um dado ano se os restos a pagar processados de um dado ano fossem todos efetivamente pagos no ano seguinte. No entanto, Gobetti nota que as duas séries passaram a divergir de forma significativa a partir de 2001, quando os restos a pagar de vários anos se acumularam, de forma que os efeitos da liquidação forçada começaram a transbordar para os anos seguintes.

Gobetti, então, propôs um mapeamento da origem dos restos a pagar dos vários anos a partir de consultas no Siafi. Com base nas considerações de Gobetti, propomos a seguinte metodologia de cálculo do investimento efetivo da União realizada em duas etapas:

$$i_F^{**} = i_F^*, \quad t=1,2,3 \quad (1)$$

$$i_F^{**} = i_F^* - (i_{FL} - i_{FP} - i_{FRPP}), \quad t=4$$

$$i_F = i_F^{**} + (i_E - i_C)/4 \quad (2)$$

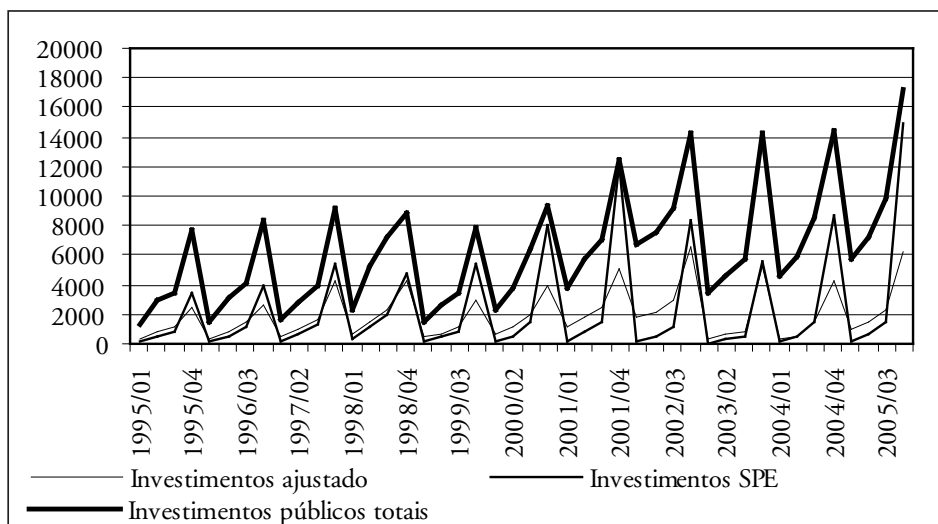
em palavras, na primeira etapa, sempre que o dado se refere ao investimento do quarto trimestre ($t=4$), foi feito o expurgo da liquidação forçada (o total das despesas de investimento liquidadas nesse trimestre (i_{FL}) menos as despesas de investimento pagas (i_{FP}) e as contabilizadas como restos a pagar processados (i_{FRPP})). Na segunda etapa, o estoque de restos a pagar de anos anteriores – calculado como a diferença entre o investimento efetuado (i_E) e o investimento pelo primeiro critério de Gobetti (i_C , que consiste na soma do investimento pago e dos restos a pagar processados) – foi distribuído entre os quatro trimestres de forma igual. Avaliando a validade das adaptações, comparamos nossos resultados (anualizado) com valores da base da SPE e de Gobetti (2006), apresentados na Tabela 4.

De posse da série ajustada anteriormente, podemos então obter aproximações trimestrais para a formação bruta de capital fixo da União aplicando a sazonalidade trimestral da série ajustada (das despesas de investimento da União) às estimativas anuais ajustadas de Gobetti para a FBCF da União (GOBETTI, 2006, p. 45) e somá-la aos dados de estados e municípios para obter estimativas da FBCF da administração pública. O Gráfico 1 apresenta as principais diferenças entre a série original da SPE e os investimentos ajustados, ambos trimestralizados, bem como a FBCF pública.

Tabela 4
Comparação dos dados de investimento ajustado – anual
(Em R\$ bilhões correntes)

	SPE	Gobetti (2006)	Ajustado
1995	4,927	4,440	4,651
1996	5,730	5,257	5,259
1997	7,537	7,252	7,315
1998	8,284	8,493	8,685
1999	6,931	5,349	5,307
2000	10,099	7,736	7,760
2001	14,580	10,509	10,509
2002	10,126	13,448	13,450
2003	6,452	7,070	7,070
2004	10,865	6,975	6,538
2005	17,133	11,158	10,970

Gráfico 1
Despesas de investimento da União



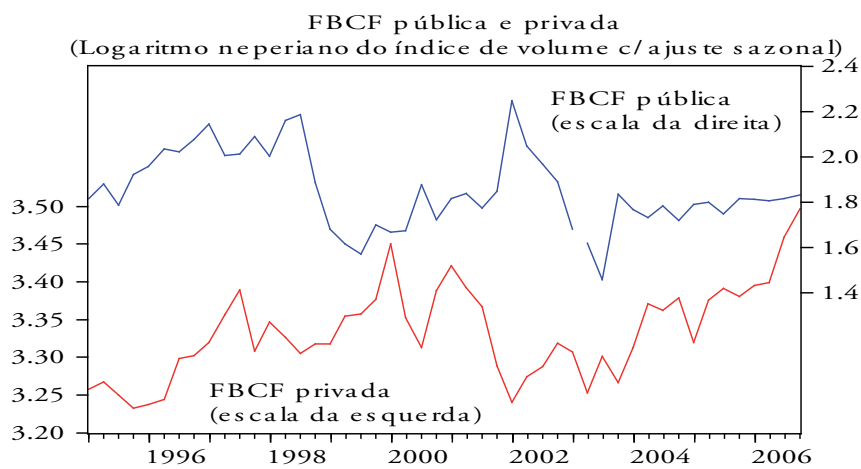
Finalmente, cumpre notar que os dados mensais da SPE nos permitiram ainda obter séries trimestrais da FBCF das empresas estatais federais (ver Apêndice). O procedimento que adotamos nesse caso foi muito similar ao adotado no caso dos dados de estados e municípios. As diferenças principais aqui foram duas. Primeiramente, pudemos checar a compatibilidade dos dados mensais da SPE com os dados bimestrais publicados nos relatórios sobre a execução dos investimentos publicados pelas portarias bimestrais do Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (Dest) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG, vários números). Tendo verificado a compatibilidade das duas séries (ambas de despesas de investimento), aplicamos o padrão sazonal destas aos dados anuais do IBGE sobre a formação bruta de capital fixo das empresas estatais federais no período 1996-2003, publicados nas pesquisas *Finanças públicas* (IBGE, 2004c e 2006) e *Regionalização das transações do setor público: atividade empresarial do governo* (IBGE, 2003).¹⁸ O fato de estas pesquisas levarem em conta apenas a FBCF das empresas estatais federais é a segunda diferença crucial entre os dados de investimento das estatais e os demais dados utilizados neste trabalho. Infelizmente, não nos foi possível encontrar dados de alta frequência para as empresas estatais estaduais e municipais.

¹⁸ Mais uma vez usando a hipótese simplificadora de que a sazonalidade das despesas de investimento puramente contábeis não foi particularmente diferente das despesas com a formação bruta de capital fixo propriamente dita. Para construir estimativas para os anos de 2004-2006 (1995-1996), assumimos que tanto os pesos sazonais quanto o peso das despesas puramente contábeis da série nesses anos foram iguais aos de 2003 (1997).

4 Revisitando a função investimento privado do Brasil após o Plano Real com dados trimestrais

As considerações anteriores deixam claro que existem vários conceitos possíveis para os investimentos públicos. Como mencionado anteriormente, utilizaremos aqui a soma da FBCF da administração pública (a FBCF pública das contas nacionais) com a FBCF das empresas federais estatais. O motivo dessa opção é que o anúncio recente pela Presidência da República do Brasil do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) deixa perfeitamente claro que os investimentos das empresas estatais federais são um importante instrumento da atual política econômica. As duas séries de investimento (público e privado) foram, então, deflacionadas pelo pseudodeflator trimestral da FBCF, derivado no Apêndice a este texto, transformadas em logaritmos neperianos (a fim de diminuir a variância destas e facilitar a interpretação dos resultados econométricos) e tiveram sua sazonalidade ajustada pelo método X-11 multiplicativo do U.S Census Bureau.¹⁹

Gráfico 2
Dados de investimento utilizados neste trabalho



¹⁹ A utilização de dados dessazonalizados visa a atenuar os possíveis efeitos deletérios da falsificação de nossas hipóteses simplificadoras sobre a sazonalidade dos componentes puramente contábeis das séries da STN e do MPOG sobre nossas aproximações trimestrais para o investimento público (ver DOS SANTOS e COSTA, 2007 para mais detalhes). Trabalhar com dados dessazonalizados tem ainda a vantagem de permitir ao analista ignorar complicações relacionadas com raízes unitárias sazonais (HYLLEBERG, S. ET AL., 1990), ainda que usualmente implique um viés no sentido de não-rejeição nos testes de raízes unitárias convencionais (PATTERSON, 2000, cap. 7). Ver *Quantitative micro software* (2001) para detalhes sobre o método X-11 multiplicativo.

Além das medidas de investimento anteriores, trabalhamos ainda com as seguintes variáveis: (i) a estimativa da carga tributária bruta trimestral total da economia medida como percentagem do PIB; (ii) uma *proxy* do preço relativo dos bens de capital dada pelo logaritmo neperiano da razão entre o IPA-DI Bens de Produção e o IGP-DI, ambos da FGV (que não apresenta características sazonais); (iii) a série encadeada trimestral do logaritmo neperiano do PIB dessazonalizado em volume do IBGE. Experimentamos também com as taxas selic e tjl_p medidas em termos reais, mas essas taxas de juros se mostraram robustamente estacionárias no período em questão (tornando o uso destas inadequado a análises de cointegração).

Antes de continuarmos, lembramos ao leitor que todas as séries utilizadas nas estimativas econométricas seguintes aparecem reproduzidas no Apêndice 1 deste texto.

4.1 Testes de raiz unitária com e sem quebras estruturais

Seguindo o procedimento usual em análises de cointegração, começamos por aplicar testes ADF-t e KPSS a fim de verificar a ordem de integração das variáveis utilizadas nas nossas especificações econométricas.²⁰ Os resultados da aplicação desses testes (subsidiada ainda pela análise dos gráficos aqui apresentados) são reportados na Tabela 5 e parecem indicar que as séries de investimento privado, preço do capital, PIB e carga tributária são não-estacionárias, enquanto o nível de investimento público aparenta ser estacionário.

Note-se, entretanto, que os resultados dos testes de raízes unitárias convencionais são notoriamente viesados na presença de quebras estruturais e/ou observações aberrantes nos dados (PERRON, 1989; FRANSES; HALDRUP, 1994; LEYBOURNE ET AL. 1998), havendo vários bons motivos para se supor que o período analisado neste texto tenha sido marcado por fortes quebras estruturais e/ou choques negativos particularmente graves. Com efeito, os últimos 12 anos foram marcados por uma considerável diminuição do parque produtivo estatal federal (consequência das privatizações da segunda metade dos anos 1990, notadamente do sistema Telebrás em julho de 1998) e por duas graves crises cambiais (em 1999 e 2002), seguidas de aumentos significativos nas alíquotas de tributos importantes e da criação de outros tantos (GIAMBIAGI, 2006), além de pesados choques negativos nos segundos semestres de 1997 (por conta da crise asiática) e de 2001 (por conta do apagão do setor elétrico e dos racionamentos de energia dele decorrentes). Mesmo um breve exame dos gráficos seguintes já permite constatar que tais episódios coincidiram, *grosso modo* pelo menos, com mudanças “visíveis a olho nu” no comportamento dos dados.

²⁰ As referências precisas desses testes são, respectivamente, Dickey e Fuller (1981) e Kwiatkowski et al. (1992). Ambos os testes foram realizados no *software* E-Views versão 4.1. O número de defasagens dos testes ADF foi selecionado pelo critério de Schwartz, enquanto o método de estimação espectral utilizado no teste KPSS foi o Bartlett Kernel (com Newey-West Bandwith).

Gráfico 3
Medidas do PIB, preço relativo dos bens de capital e carga tributária bruta utilizadas neste trabalho

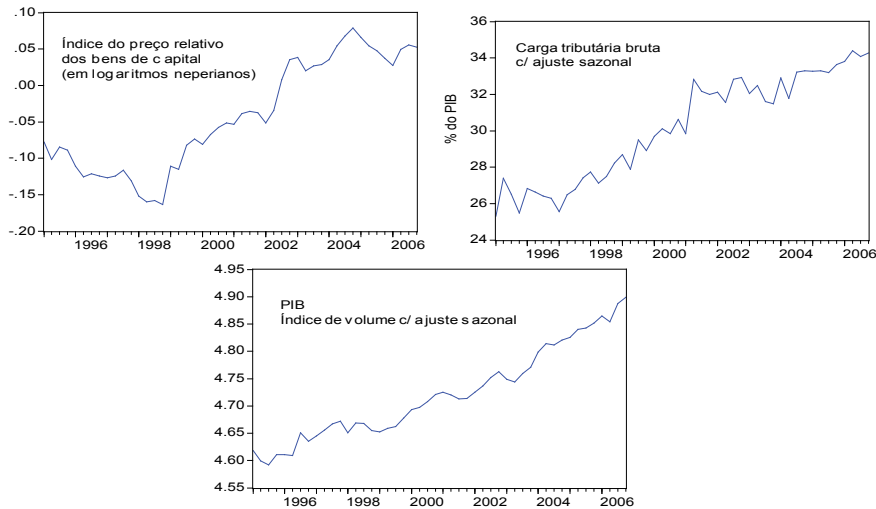


Tabela 5
Resultados dos testes de raízes unitárias convencionais
Rejeições da hipótese nula aos níveis de significância de 10%, 5% e 1% são denotados, respectivamente, por *, **, e ***

Séries/testes	ADFT Nível	ADFT 1ª Dif	KPSS Nível	Decisão provisória
Inv. priv. (excluindo estatais federais) c/ cte	-1.79	-7.23***	0.401*	I(1)
Inv. priv. (excluindo est. federais) c/ tend. e cte	-2.36	-7.21***	0.114*	
Inv. pub. (incluindo estatais federais) c/ cte	-2.80*	-7.65***	0.321	Indeterminado, mas com significativa evidência em favor da hipótese I(0)
Inv. pub. (incluindo est. federais) c/ tend. e cte	-3.14	-7.56***	0.059	
PIB c/ tendência e cte	-2.31	-6.999***	0.198***	I(1)
Carga trib. c/ cte	-0.36	-11.93***	0.87***	I(1)
Carga trib. c/ tend. e cte	-2.76	-11.78***	0.186*	
Preço K c/cte	-0.227	-5.90***	0.786***	I(1)
Preço K c/tend. e cte	-2.59	-5.310***	0.1355**	

São pelo menos três os problemas com os testes de raízes unitárias tradicionais na presença de quebras estruturais. Em primeiro lugar, a presença de uma quebra estrutural em uma série tendência-estacionária faz com que seja difícil rejeitar a hipótese de que a série em questão é um caminho aleatório em torno de uma tendência (PERRON, 1989). Em segundo lugar, a presença de observações aberrantes em um caminho aleatório em torno de uma tendência pode fazer com que se rejeite a hipótese de que a série em questão é não estacionária (uma situação que Franses e Haldrup (1994) chamam de estacionaridade espúria). Em terceiro lugar, a presença de quebras estruturais em caminhos aleatórios puros pode tornar difícil rejeitar a hipótese de que a série em questão é tendência-estacionária (LEYBOURNE ET AL. 1998).

A fim de controlar por esses problemas, aplicamos os testes de Zivot e Andrews (1992), Lanne et al. (2003) e Franses e Haldrup (1994) – que levam a existência de quebras estruturais e/ou observações aberrantes explicitamente em consideração (e, nos dois primeiros casos, as estimam) – às séries utilizadas neste trabalho. Os dois primeiros testes são variações do conhecido teste de Perron (1989), com a diferença de que determinam o *timing* da quebra estrutural endogenamente.²¹ A aplicação desses testes permite-nos, assim, obter *insights* valiosos sobre os pontos de quebra mais prováveis (ver Tabela 6). O teste de Franses e Haldrup (1994), por sua vez, é uma variação do teste ADF-t com *dummies* de pulso (predefinidas) nas datas das observações aberrantes que teriam causado a estacionaridade espúria observada no teste ADF convencional (PATTERSON, 2000, capítulo 7).

A aplicação dos testes de raiz unitária que levam em consideração explicitamente a existência de quebras estruturais e/ou observações aberrantes nos proporciona um quadro mais rico do que o anterior, notadamente no caso da série de investimento público (ver Tabela 6²²). Por um lado, a aplicação direta dos testes de Zivot e Andrews e Lanne et al. dá suporte à conclusão preliminar sobre esta última variável, uma vez que ambos os testes indicam a rejeição da hipótese de raiz unitária também no caso de quebras estruturais relevantes no quarto trimestre de 1998 e/ou nos primeiros trimestres de 2002/2003. Por outro lado, supondo-se que essas observações não representaram quebras estruturais *per se* e sim a mera ocorrência de choques aditivos particularmente grandes *no mesmo modelo*, o resultado do teste de Franses e Haldrup é compatível com a hipótese de raiz unitária. Como não temos *a priori* como saber qual é o caso relevante,

²¹ Os testes de Lanne et al. e Zivot e Andrews apresentam diferenças. A hipótese nula dos testes de Zivot e Andrews é de um *random walk* com tendência e sem quebra estrutural, enquanto que a hipótese nula do teste de Lanne et al. é de um *random walk* com tendência e quebra estrutural.

²² A ordem do teste de Zivot–Andrews foi escolhida utilizando-se o critério de Schwartz. Os valores reportados acima assumiram uma quebra estrutural tanto na tendência quanto na constante e foram obtidos com a utilização da rotina ZIVOT.SRC (disponível gratuitamente em www.estima.com) no *software* RATS versão 6.0. Os testes de Lanne et al. foram realizados no *software* JMULTI (disponível gratuitamente em www.jmulti.de) e assumiram uma *shift dummy*. Os testes de Franses e Haldrup foram realizados no *software* E-Views, versão 4.1.

continuaremos a tratar o investimento público como uma variável potencialmente não estacionária, ainda que tendo em mente os indícios de estacionaridade mencionados anteriormente. As demais séries, ao contrário, aparentam ser robustamente não estacionárias (mesmo quando variamos a amostra utilizada nos testes).

Tabela 6

Resultados dos testes de raízes unitárias com quebras estruturais escolhidas com base em conhecimento prévio dos dados e nos resultados dos testes com quebras endógenas. Rejeições da hipótese nula aos níveis de significância de 10%, 5% e 1% são denotados, respectivamente, por *, **, e ***

Séries/testes	Z&A (hipótese nula: caminho aleatório com tendência)	Lanne et al. (hipótese nula: caminho aleatório com tendência)	Franses e Haldrup (hipótese nula: raiz unitária)
Invest. privado (excluindo estatais federais)	-5.04 (para o período 1995:1-2006:4 com quebra estimada em 2001:4) -4.05 (para o período 1995:1-2001:3 com quebra estimada em 1996:3 ²³) -4.83 (para o período 1998:1-2006:4 com quebra estimada em 2001:4)	-0.29 (para o período 1995:1-2006:4 com quebra estimada em 2001:4) -2.72* (para o período 1995:1-2001:3 com quebra estimada em 2000:1) -0.65 (para o período 2000:1-2006:4 com quebra estimada em 2001:4)	-2.51 (para o período 1995:1-2006:4 e modelo com constante e tendência e <i>outliers aditivos</i> (OAs) em 1996:3, 2000:1 e 2001:4) -2.21 (para o período 1995:1-2006:4 e modelo com constante e tendência e OAs em 1997:4, 2000:1 e 2001:4)
Invest. público (incluindo estatais federais)	-4.57 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 1998:4) -5.90** (1999:1-2006:4 com quebra est. em 2003:1) -5.17** (1995:1-2002:3 com quebra est. em 1998:4)	-1.35 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 2002:1) -3.13** (1995:1-2001:4 com quebra est. em 1998:4) -1.638 (1999:1-2006:4 com quebra est. em 2002:1)	-2.51 (1995:1-2006:4 modelo com constante e tendência e OAs em 1998:4 e 2003:1) -3.02 (1995:1-2006:4 modelo com constante e OAs em 1998:4, 2002:1 e 2003:1)
PIB	-4.37 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 2004:1) -4.87 (1995:1-2003:4 com quebra est. em 1998:1) -4.90 (1998:1-2006:4 com quebra est. em 2004:1)	-1.80 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 1996:3) 0.91 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 2004:1)	Aplicação desnecessária em nosso julgamento

²³ Ainda que com forte evidência de quebra também em 1997:4.

Séries/testes	Z&A (hipótese nula: caminho aleatório com tendência)	Lanne et al. (hipótese nula: caminho aleatório com tendência)	Franses e Haldrup (hipótese nula: raiz unitária)
Carga trib.	Aplicação desnecessária em nosso julgamento	Aplicação desnecessária em nosso julgamento	-0.22 (1995:1-2006:4 modelo com constante e OAs em 2001:2 e 2003:3) -0.41 (1995:1-2006:4 modelo com constante e OA em 2001:2)
Preço do K	-3.16 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 1999:1) -3.96 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 2002:3) -5.09** (1995:1-2002:2 com quebra est. em 1999:1)	-0.318 (1995:1-2006:4 com quebra est. em 1999:1) -1.80 (1999:1-2006:4 com quebra est. em 2002:3) -1.42 (1995:1-2002:2 com quebra est. em 1999:1)	-0.58 (1995:1-2006:4 modelo com constante e OAs em 1999:1 e 2002:3)

4.2 Testes de cointegração com e sem quebras estruturais

Na presença de quebras estruturais nas relações de cointegração, rejeições espúrias da hipótese de não cointegração nos testes convencionais (ENGLE; GRANGER, 1987; JOHANSEN, 1991; BANERJEE ET AL. 1986) são comuns (LUTKEPOHL; KRATZIG, 2004). Paralelamente, a mera existência de quebras estruturais nas séries individuais não implica necessariamente a existência de quebras estruturais nas relações de cointegração que porventura existam entre essas séries. Dito de outro modo, é perfeitamente possível que duas variáveis passem a se comportar de modo diferente em um dado momento do tempo sem que a relação de longo prazo entre estas tenha mudado.

Os dois conceitos (i.e., quebras estruturais nas séries individuais e nas relações de cointegração) estão relacionados. Com efeito, pesquisas recentes (LEYBOURNE; NEWBOLD, 2003; COOK, 2004) apontam que a presença de uma quebra estrutural nas séries individuais freqüentemente leva a rejeições espúrias da hipótese de não-cointegração nos testes de cointegração convencionais mencionados anteriormente e no teste de cointegração com quebra estrutural de Gregory e Hansen (1996).

Felizmente, essa literatura parece indicar que os diferentes testes de cointegração são afetados de forma diferente por diferentes quebras (LEYBOURNE; NEWBOLD, 2003; COOK, 2004), fornecendo alguma base para a avaliação dos resultados desses testes. Com efeito, a mensagem básica dessa literatura parece ser a de que análises de cointegração na presença de quebras estruturais devem basear-se em um julgamento dos resultados de um número relativamente grande de testes de cointegração com e sem quebras estruturais e de testes de constância paramétrica dos modelos vetoriais de correção de erros.

Assim sendo, começamos por aplicar testes de cointegração uniequacionais (Tabela 7). Com efeito, a despeito dos conhecidos problemas desses testes no caso da existência de mais de um vetor de cointegração, os resultados obtidos com a aplicação do teste de Gregory e Hansen são particularmente importantes por nos darem uma idéia do *timing* da quebra estrutural. Além disso, os resultados do teste de Engle e Granger também devem ser considerados, uma vez que este se mostrou o mais eficiente na presença de quebras estruturais nas séries envolvidas (de acordo com LEYBOURNE; NEWBOLD, 2003).

Analisando-se a Tabela 7, começamos notando que a evidência de cointegração que obtivemos com a aplicação dos testes uniequacionais aos dados é mais fraca do que a encontrada por Dos Santos e Pires (2007) com dados das contas nacionais anteriores à revisão ocorrida em março de 2007 (ditos de referência 1985 em oposição aos referência 2000 atuais). Com efeito, a hipótese nula de não-cointegração é rejeitada aos níveis de significância usuais apenas no modelo em que o investimento privado depende somente do PIB e do índice de preço de capital (com ou sem quebra estrutural) e, no caso de ter havido uma quebra estrutural (na relação de cointegração) no quarto trimestre de 2001, no modelo com a carga tributária entre as variáveis explicativas. Outro fato estilizado encontrado por Dos Santos e Pires (2007) que não aparece nos novos dados referência 2000 é constância da semi-elasticidade-carga tributária do investimento privado (próxima de menos um em praticamente todos os modelos estimados pelos referidos autores, mas bastante variável nos modelos seguintes).

Tabela 7

Resultados dos testes de cointegração uniequacionais²⁴. *, ** e *** indicam, respectivamente, a rejeição da hipótese nula de não-cointegração aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%. Priv. e pub. denotam, respectivamente, as séries de FBCF privada (excluindo estatais federais) e pública (incluindo estatais federais), enquanto ct e pk denotam, respectivamente, a carga tributária bruta e o preço relativo dos bens de capital

Teste	Especificação	Resultado	Possível relação de cointegração
Engle e Granger	Priv. = f(pib,ct,pk,pub)	-3.47	Priv. = -2.31+1.28 pib - 1.03pk -0.47ct - 0.17 pub.

²⁴ Ambos os testes foram realizados no *software* RATS versão 6.0 utilizando, respectivamente, os procedimentos EGTEST.SRC e GREGORYHANSEN.SRC disponíveis gratuitamente em www.estima.com. Os testes de Gregory Hansen assumiram uma quebra estrutural completa no vetor de cointegração, e os *lags* destes últimos foram escolhidos com base no critério de Schwartz. Os vetores de cointegração antes e depois da quebra foram estimados no *software* E-Views versão 4.1.

Teste	Especificação	Resultado	Possível relação de cointegração
Engle e Granger	Priv. = f(pib, ct, pk)	-3.40	$Priv. = -1.49 + 1.02 pib - 0.69pk - 0.17ct$
Engle e Granger	Priv. = f(pib, pk, pub.)	-3.44	$Priv. = -1.99 + 1.18pib - 1.09pk - 0.17pub.$
Engle e Granger	Priv. = f(pib, pk)	-3.40 (Rejeita a hipótese nula a 15%)	$Priv. = -1.38 + 0.99pib. - 0.72pk$
Gregory e Hansen	Priv. = f(pib, ct, pk, pub.)	-5.44. Quebra estimada em 2002:1	$Priv. = -3.59 + 1.59pib - 0.50pk - 0.97ct - 0.15 pub.$ (1995:1-2001:4) e $Priv. = -2.29 + 1.16pib + 0.06pk + 0.17ct - 0.001pub.$ (2002:1-2006:4)
Gregory e Hansen	Priv. = f(pib, ct, pk)	-5.78*. Quebra estimada em 2001:4	$Priv. = -2.54 + 1.25pib - 0.12pk + 0.07ct$ (antes de 2001:4) e $Priv. = -2.09 + 1.10pib - 0.07pk + 0.44ct$ (2001:4-2006:4)
Gregory e Hansen	Priv. = f(pib, pk, pub.)	-5.23. Quebra estimada em 2001:1	$Priv. = -2.30 + 1.24pib - .51pk - 0.11pub.$ (1995:1-2000:4) e $Priv. = -2.95 + 1.38pib - 1.29pk - 0.16pub.$ (2001:1-2006:4)
Gregory e Hansen	Priv. = f(pib, pk)	-5.68**. Quebra estimada em 2001:4	$Priv. = -2.63 + 1.28pib - 0.11pk$ (1995:1-2001:3); e $Priv. = -2.27 + 1.17 pib - 0.08pk + (2001:4-2006:4)$

Naturalmente, as equações de cointegração da Tabela 7 têm problemas. Mais precisamente, elas não admitem a utilização de testes t e F convencionais para testar hipóteses sobre significância ou não das estimativas que apresentam²⁵ e, em geral, produzem estimativas fortemente viesadas no caso da existência de múltiplos vetores de cointegração. A fim de obter mais informações sobre os resultados da Tabela 7, devemos, portanto, aplicar também testes de cointegração vetoriais de Johansen (ver Tabela 8).

Tomados em conjunto, os resultados dos testes das Tabelas 7 e 8 permitem algumas conclusões gerais importantes. Primeiramente, vários dos modelos estimados sugerem

²⁵ No caso da existência de um único vetor de cointegração, uma saída para permitir a inferência nestes é a utilização dos chamados estimadores de mínimos quadrados inteiramente modificados (propostos por Phillips e Hansen 1990) e discutidos por Patterson, 2000, cap. 9). Não seguimos esse caminho aqui por entender que a possibilidade de vários vetores de cointegração não pode ser descartada (ver adiante).

fortemente a existência de significativas quebras estruturais no período em questão (como seria de se esperar). Em segundo lugar, cumpre destacar a forte evidência na direção da existência de um vetor de cointegração nas variáveis *priv*, *pk* e *pib*. Com efeito, os testes foram unânimes em apontar uma relação de longo prazo positiva (e forte) entre o PIB e o nível de investimento privado e uma relação negativa (também potencialmente significativa) entre esta última variável e o preço relativo dos bens de capital. Em segundo lugar, e talvez por conta de erros de medida,²⁶ o investimento público mostrou-se pouco ou nada importante como variável explicativa do investimento privado.²⁷

Tabela 8
Resultados dos testes de cointegração de Johansen convencionais²⁸

VAR de partida (com termo constante e sem tendência)	Resultado	Relação de cointegração (VECM)
VAR de ordem 2 em <i>priv</i> , <i>pib</i> , <i>pk</i> , <i>pub</i> e <i>ct</i> , com alguma evidência de autocorrelação serial e não normalidade (por curtose excessiva) dos resíduos. Testes de quebra estrutural de Chow – <i>breakpoint</i> (BP) – e <i>sample split</i> (SS) – apontam quebra em 2000:4	Testes do traço e do autovalor máximo não rejeitam a hipótese de não-cointegração aos níveis usuais de significância	VECM de ordem 1 com resíduos bem comportados e vetor de cointegração dado por: $Priv. = -1.25 + 0.94 pib - 1.18pk + 0.98ct - 0.12pub$. O teste Chow (BP) aponta uma quebra em 2003:3. Os resíduos do modelo com duas relações de cointegração apresentam os mesmos resultados com quebra em 2003:1

²⁶ Apesar de afetarem também (por construção) nossa série de investimento privado, são menos importante neste caso (dadas as magnitudes envolvidas).

²⁷ Como mencionado na seção 3, o conceito de formação bruta de capital fixo pública é excessivamente amplo para nossos propósitos, abarcando investimentos do governo ou de estatais federais em instalações administrativas (e.g., reformas de repartições públicas ou a construção de tribunais), em infra-estrutura e em máquinas e equipamentos para a produção dos bens finais por estatais federais (desde latas de óleo lubrificante para o mercado doméstico até barris de petróleo bruto). Como alguns desses investimentos elevam o investimento privado e outros o diminuem, acreditamos que uma análise mais aguda do papel gerador de crescimento dos investimentos públicos terá de esperar dados mais desagregados do que os hoje disponíveis.

²⁸ Ordem dos VARs de partida foi escolhida para simultaneamente minimizar critérios de perda (Akaike, Schwartz, Hannah-Quinn, Mínimo Erro de Previsão, etc.), tentar obter modelos tão congruentes quanto possível e garantir que nenhuma defasagem fosse excluída caso se mostrasse significativa no teste de Wald de exclusão de defasagens. A despeito de várias especificações de partida terem se mostrado incongruentes (ver tabela), variáveis *dummy* não foram incluídas para não viesar os resultados. Os testes de normalidade, heterocedasticidade e não autocorrelação utilizados foram, respectivamente, Jarque-Bera, White e Portmanteu e LM. Os testes de Chow (com valores ajustados para pequenas amostras por técnicas de *bootstrapping*) foram realizados no programa Jmulti versão 4.15, disponível em www.jmulti.de. Todos os demais testes foram realizados tanto neste último programa como no programa E-Views versão 4.1.

VAR de partida (com termo constante e sem tendência)	Resultado	Relação de cointegração (VECM)
VAR de ordem 3 em <i>priv</i> , <i>pib</i> , <i>pk</i> , e <i>ct</i> , com alguma evidência de autocorrelação serial e não normalidade (por curtose excessiva) dos resíduos. Testes de Chow (BP e SS) apontam quebras em 2000:2 e 2000:3	Teste do traço aponta a existência de 2 vetores de cointegração a 5%. O mesmo resultado é obtido com o autovalor máximo com menor significância	VECM de ordem 2 com resíduos bem comportados e vetor de cointegração dado por: $Priv = 2.62 + 1.18pib - 1.46pk + 1.11ct$. Testes de Chow (BP e SS) apontam quebras entre 2000:2 e 2001:2. Os mesmos resultados (com exceção do vetor de cointegração) foram obtidos no caso do modelo com dois vetores de cointegração
VAR de ordem 1 em <i>priv</i> , <i>pib</i> , <i>pk</i> , e <i>pub</i> com alguma evidência de autocorrelação serial, mas com resíduos aparentemente normais e homocedásticos. Testes de Chow (BP e SS) apontam quebras entre 1998:3 e 2000:3	A hipótese nula de não cointegração não é rejeitada por nenhum dos testes de Johansen aos níveis usuais de significância	VECM de ordem 0 com alguma evidência de heteroscedasticidade, mas com resíduos aparentemente normais e não correlacionados, sem quebras estruturais visíveis e com um vetor de cointegração dado por: $Priv = 3.32 + 1.43pib - 1.24pk - 0.08pub$
VAR de ordem 3 em <i>priv</i> , <i>pib</i> e <i>pk</i> com alguma evidência de autocorrelação serial e não normalidade (por curtose excessiva) dos resíduos. Testes de Chow (BP e SS) apontam várias quebras entre 1999 e 2003	Teste do traço aponta a existência de um vetor de cointegração a 10%. O mesmo resultado é obtido com o autovalor máximo a 5%	VECM de ordem 2 com resíduos bem comportados e vetor de cointegração dado por: $Priv = 4.87 + 1.72pib - 1.67pk$. Testes de Chow (BP e SS) apontam várias quebras entre 1999 e 2000

Mas pelo menos para os propósitos desta monografia a mais importante conclusão que podemos tirar das Tabelas 7 e 8 é que a evidência de que a carga tributária é negativamente correlacionada com o investimento privado está longe de ser definitiva. Com efeito, os resultados reportados na Tabela 7 (para os testes de Gregory e Hansen) deixam claro que tal hipótese depende fundamentalmente da existência de dois vetores de cointegração (não rejeitada no segundo modelo da Tabela 8), visto que, nesse caso, os resultados obtidos com modelos de uma equação só (que mostram uma correlação positiva e pequena entre as duas variáveis) não seriam confiáveis.

Concluimos, assim, que a relação da carga tributária com o investimento privado que se extrai dos resultados anteriores parece ser bastante mais sutil do que a sugerida pelos dados referência 1985 (DOS SANTOS; PIRES, 2007). Uma primeira evidência nesse sentido é o fato de que parece haver dois vetores de cointegração entre as variáveis *priv*, *pib*, *pk* e *ct*, mas apenas um vetor de cointegração entre as três primeiras variáveis – note que a existência de dois vetores de cointegração explicaria ainda a estimativa positiva obtida para a semi-elasticidade carga tributária na relação de longo prazo no modelo com as quatro variáveis e um único vetor de cointegração. Em segundo lugar, a realização de testes de cointegração em *pk*, *priv* e *ct* (e mesmo entre *pk* e *ct*) aponta claramente a existência de uma forte relação positiva de longo prazo entre a carga tributária e o preço relativo dos bens de capitais²⁹ (ver Tabela 9).

Tabela 9

Um possível segundo vetor de cointegração? *, ** e *** indicam, respectivamente, a rejeição da hipótese nula de não-cointegração aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%

Teste	Especificação	Resultado	Possível relação de cointegração
Engle e Granger	$pk = f(ct, \text{priv})$	-3.48 (rejeição a 15%)	$pk = -0.41 - 0.11\text{priv} + 2.44ct$
Engle e Granger	$pk = f(ct)$	-3.31*	$pk = -0.75 + 2.33ct$
Johansen	VAR de ordem 3 em <i>pk</i> , <i>ct</i> e <i>priv</i> , sem evidência de quebras e com resíduos aparentemente normais e homocedásticos, mas com alguma evidência de autocorrelação serial	Ambos os testes do traço e do autovalor máximo apontam a existência de um vetor de cointegração a 5%	VECM de ordem 2 com resíduos bem comportados, sem evidência de quebras estruturais e vetor de cointegração dado por: $pk = +0.89 - 0.57\text{priv} + 3.19ct$
Johansen	VAR de ordem 4 em <i>pk</i> e <i>ct</i> com alguma evidência de autocorrelação serial mas com resíduos aparentemente normais e homocedásticos. Teste de Chow (<i>forecast</i>) aponta uma quebra em 1999:1	Ambos os testes do traço e do autovalor máximo rejeitam a hipótese nula de não-cointegração a 5%	VECM de ordem 3 com resíduos bem comportados, sem evidência de quebras estruturais e vetor de cointegração dado por: $pk = -0.88 + 2.84ct$

²⁹ Uma hipótese formulada também por Afonso (2004).

A interpretação de múltiplos vetores de cointegração é usualmente difícil. A fim de identificar esses vetores é necessário impor restrições não triviais aos seus coeficientes, procedimento esse frequentemente apontado como arbitrário por céticos em relação ao método econométrico. Ainda assim, notamos que uma possível maneira de resgatar a sabedoria convencional vigente discutida na introdução seria interpretar um dos vetores de cointegração como uma função demanda simplificada por bens de capital (i.e. $priv = f(pib, pk)$) e o segundo como uma função oferta simplificada de bens de capital (i.e. $pk = g(priv, ct)$). Ainda que seja difícil testar essa hipótese – dada a influência das quebras estruturais sobre os valores críticos dos testes relevantes – sempre podemos impor essas restrições no processo de estimação de nosso modelo vetorial de correção de erros. Ao fazermos isso, obtemos resultados em linha com a sabedoria convencional vigente (ver Tabela 10). Mais precisamente, aumentos da carga tributária da ordem de 1% do PIB (cerca de R\$ 23,2 bilhões em 2006) estariam associados a diminuições da ordem de 12,2% do investimento privado (cerca de R\$ 42 bilhões em 2006).

Tabela 10
Resultados obtidos impondo as restrições de identificação discutidas anteriormente ao segundo modelo da Tabela 8

Função demanda (1)	Função oferta (2)
$Priv. = 3.52 + 1.44 pib - 1.34pk$	$pk = 0.69 + 3.05ct - 0.50priv.$
Equilíbrio do mercado obtido resolvendo (1) e (2) para pk.	$Priv. = 7.76 + 4.28 pib - 12.2ct$

Note-se, entretanto, que o modelo anterior tem algumas implicações pouco confortáveis para a teoria convencional. Em primeiro lugar, supõe que a carga tributária não afeta a decisão de investimento (i.e., a demanda por bens de capital) dos capitalistas. Em segundo lugar, sugere uma curva de oferta de bens de capital longo prazo marcada por custos médios decrescentes (pelo menos na região relevante). Ambas essas hipóteses carecem ainda de fundamentação econométrica, sendo virtualmente impossíveis de testar com os dados de que dispomos.

5 Notas finais

Conforme mencionado na introdução a essas notas, a principal conclusão desta monografia é que os dados disponíveis não necessariamente sustentam a sabedoria convencional de que a elevação da carga tributária nos últimos anos estaria atravancando o crescimento da economia ao desincentivar o investimento privado. Mais precisamente, nossas estimativas da sensibilidade relativa do investimento privado a elevações na carga tributária mostraram-se erráticas, exibindo sinais trocados em vários dos modelos estimados. Com efeito, a sabedoria convencional somente se verifica nos dados se hipóteses não triviais – e difíceis de serem testadas em meio a quebras estruturais – são introduzidas na análise.

Naturalmente, a forte evidência de quebras estruturais nas séries utilizadas prejudicou sensivelmente a qualidade de nossas estimativas, o que nos leva a crer que a continuação desta pesquisa deveria envolver a utilização de modelos macroeconômicos não lineares – em lugar da utilização de modelos lineares com quebras propostas neste trabalho – e/ou a utilização de microdados sobre investimento e tributação ao nível das firmas (como os disponíveis nos balanços patrimoniais e nas demonstrações de resultado disponibilizados à CVM pelas firmas de capital aberto).

Mas uma outra forma de se pensar o problema é que, muito provavelmente, a pergunta que nos colocamos neste trabalho – que, por sua vez, está no centro do debate atual sobre a política fiscal brasileira – está algo desfocada. Com efeito, tanto a carga tributária bruta (CTB) quanto a formação bruta de capital fixo privada da economia (as variáveis que dominam o debate nos meios de comunicação) são conceitos obviamente amplos – a CTB, em particular, incorpora impostos e contribuições de vários tipos (incluindo as contribuições ao FGTS, cujo patrimônio é formalmente do setor privado da economia), cada um dos quais com impactos diferenciados sobre os incentivos ao investimento. Não é óbvio, portanto, que regularidades empíricas possam ser encontradas nesse nível de agregação. Se a a teoria econômica das finanças públicas nos ensina alguma coisa é que tão ou mais importante do ponto de vista macroeconômico do que o tamanho da carga tributária de uma determinada economia é sua composição (i.e., as características e a importância relativa dos impostos individuais).

De todo modo, esperamos que esta monografia incentive outros pesquisadores a trabalhar nessas e em outras questões relacionados ao impacto macroeconômico da tributação no Brasil.

Referências

AFONSO, J. R. *Maior inflação nos investimentos fixos*. Instituto Teotônio Vilela. Nota Técnica Preliminar. Rio de Janeiro, 2004.

ALMEIDA, M.; GIAMBIAGI, F.; PESSOA, S. Expansão e dilemas no controle do gasto público federal. *Boletim de Conjuntura do IPEA* n. 73, p. 89-98, 2006.

BANERJEE, A.; DOLADO, J.; HENDRY, D.; SMITH, G. Exploring equilibrium relationships in econometrics through static models: some Monte Carlo evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48, p. 253–277, 1986.

BOUCEKINE, R.; CRUZ, B. *Technological progress and investment: microeconomic foundations and macroeconomic implications*. Ipea. Texto para Discussão n. 1.170. Brasília, 2006.

CAVALCANTI, M. A. F. H.; KAI, H.; CARVALHO, L. *Principais características do modelo macroeconômico do IPEA*. Seminários DIMAC – Ipea (seminário apresentado em 26 de junho de 2002).

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. *Balanco geral da União*. Vários anos. Brasília.

COOK, S. Spurious rejection by cointegration tests incorporating structural change in the cointegrating relationship. *Applied Economics Letters*, 11, p. 879-884, 2004.

CRUZ, B. O.; TEIXEIRA, J. R. The impact of public investment on private investment in Brazil, 1947-1990, *Cepal Review*, 67, p. 71-80, 1999.

DELFIN NETTO, A. Prefácio. In: LANGONI, C. G. *Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

DEPARTAMENTO de Coordenação e Controle das Empresas Estatais (vários números e anos). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília.

DOS SANTOS, C. H.; COSTA, F. R. *Uma metodologia simplificada de estimação da carga tributária brasileira trimestral*. Ipea. Texto para Discussão n. 1.281. Brasília, 2007.

DOS SANTOS, C. H.; PIRES, M. C. C. *Qual a sensibilidade do investimento privado à carga tributária?* Uma investigação econométrica. Ipea. Texto para Discussão n. 1.297. Brasília, 2007.

DICKEY, D.; FULLER, W. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, v. 49, p. 1022-1057, 1981.

DICKEY, D.; PANTULA, S. Determining the order of differencing in autoregressive processes. *Journal of Business and Economic Statistics*, v. 5, p. 455-461, 1987.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, p. 251-276, 1987.

FELDSTEIN, M.; HORIOKA, C. Domestic saving and international capital flows. *The Economic Journal*, v. 90, n. 358, p. 314-329, 1980.

FRANSES, P. H.; HALDRUP, N. The effects of additive outliers on tests for unit roots and cointegration. *Journal of Business and Economic Statistics*, v. 12, p. 471-478, 1994.

FRISCH, R. Editorial. *Econometrica*, v. 1, p. 1-4, 1933.

GIAMBIAGI, F. *A política fiscal do governo Lula em perspectiva histórica: qual é o limite para o aumento do gasto público?* Ipea. Texto para Discussão n. 1.169. Rio de Janeiro, 2006.

GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.; Castro, L.; HERMANN, J. (Org.). *Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.

GOBETTI, S. Estimativa dos investimentos públicos: um novo modelo de análise de execução orçamentária aplicado às contas nacionais. *Finanças Públicas – XI Prêmio do Tesouro Nacional*. Secretaria do Tesouro Nacional. Brasília, 2006.

GREGORY; HANSEN Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 70, p. 99-126, 1996.

HERNÁNDEZ, B. C. M. *Um modelo econométrico da conta corrente do governo no Brasil – 1951/95*. Ipea. Texto para Discussão n. 543. Rio de Janeiro, 1998.

HOGLUND, R.; OSTERMARK, R. Size and power of cointegration tests under structural breaks and heteroskedastic noise. *Statistical Papers*, 44, p. 1-22, 2003.

HYLLEBERG, S.; ENGLE, R.; GRANGER, C.; YOO, B. Seasonal integration and cointegration. *Journal of Econometrics*, v. 44, p. 215-228, 1990.

IBGE. *Regionalização das transações do setor público 1994-1997: atividade de administração pública*. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2000.

- . *Regionalização das transações do setor público 1999*: atividade de administração pública. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2001.
- . *Regionalização das transações do setor público 2000*: atividade de administração pública. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2003a.
- . *Regionalização das transações do setor público 2001*: atividade de atividade empresarial do governo. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2003b.
- . *Estatísticas do século XX*. Rio de Janeiro, 2003c.
- . *Contas nacionais trimestrais*. Série Relatórios Metodológicos, v. 28. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2004a.
- . *Finanças Públicas do Brasil 2001-2002*. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2004b.
- . *Apresentação da Nova Série do Sistema de Contas Nacionais, referência 2000 (versão para informação e comentários)*. Nota Metodológica n. 1. Rio de Janeiro, 2006a.
- . *Finanças Públicas do Brasil 2002-2003*. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2006b.
- . *Sistema de Contas Nacionais Brasil 2000-2005*. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2007a.
- . *Notas metodológicas da Nova Série do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Referência 2000 (versão para informação e comentários)*. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2007b.

IPEA. *Boletim de Finanças Públicas*, n. 5, ano II, dezembro. Coordenação de Finanças Públicas. Brasília, 1998.

JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegrating vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, p. 231-254, 1988.

———. Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59, p. 1.551-1.580, 1991.

JOHANSEN, S.; MOSCONI, R.; NIELSEN, B. Cointegration analysis in the presence of structural breaks in the deterministic trend. *Econometrics Journal*, 3, p. 216-249, 2000.

JUSELIUS, K. *The cointegrated VAR model: methodology and applications*. Oxford: Oxford University Press, 2007.

KRUGMAN, P. How complicated does the model have to be? *Oxford Review of Economic Policy*, v. 16, n. 4, p. 33-42, 2000.

KWIATKOWSKI, D.; PHILLIPS, P.; SCHMIDT, P.; SHIN, Y. Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, v. 54, p. 159-178, 1992.

KYDLAND, F.; PRESCOTT, E. The computation experiment: an econometric tool. *Journal of Economic Perspectives*, v. 10, n. 1, p. 69-85, 1996.

LANNE, M.; LÜTKEPOHL, H.; SAIKKONEN, P. Test procedures for unit roots in time series with level shifts at unknown time. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, p. 91-115, 2003.

LEYBOURNE, S. J.; MILLS, T. C.; NEWBOLD, P. Spurious rejections by Dickey-Fuller tests in the presence of a break under the null. *Journal of Econometrics*, 87, p. 191-203, 1998.

LEYBOURNE, S.; NEWBOLD, P. Spurious rejections by cointegration tests induced by structural breaks. *Applied Economics*, 35, p. 1117-1121, 2003.

LUTKEPOHL, H.; KRATZIG, M. (Org.). *Applied Time Series Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

MANKIW, G. A quick refresher course in macroeconomics. *Journal of Economic Literature*, v. 28, n. 4, p. 1645-1660, 1990.

MANKIW, G. *The macroeconomist as scientist and engineer*. Harvard Institute of Economic Research. Working Paper n. 2.121. Cambridge, Massachusetts, 2006.

MELO, G. M.; RODRIGUES JR., W. *Determinantes do investimento privado no Brasil: 1970-1995*. Ipea. Texto para Discussão n. 605. Brasília, 1998.

MUINHOS, M. K.; ALVES, S. A. L. *Medium size macroeconomic model for the brazilian economy*. Banco central do brasil. Working Paper Series, 64. Brasília, 2003.

NOH e KIM. Behaviour of cointegration tests in the presence of structural breaks in variance. *Applied Economics Letters*, 10, p. 999-1002, 2003.

PASTORE, A. C.; PINOTTI, M. C. *Política macroeconômica, choque externo e crescimento*. Instituto Nacional de Altos Estudos. Estudos e Pesquisas n. 141. Rio de Janeiro, 2006.

PATTERSON, K. *Introduction to applied econometrics: a times series approach*. Nova York: St. Martin's Press, 2000.

PEREIRA, R. M. Investment and uncertainty in a quadratic adjustment model. *Revista Brasileira de Economia*, 55(2), p. 283-311, abril/junho, 2001.

PERRON, P. The great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57, p. 1361-1401, 1989.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA DO BRASIL. *Programa de Aceleração do Crescimento 2007-2010*: material para a imprensa. Brasília, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *The 1993 System of National Accounts*. Nova York, 1993.

QUANTITATIVE MICRO SOFTWARE. *E-Views 4.1 Users' Guide*. Irvine, Califórnia, 2001.

REIS, E.; CAVALCANTI, M. A.; CASTRO, A. R.; ROSSI, Jr. J. L.; EMERSON, R. A.; HERNANDES, B. M. *Model for projections and simulations of the brazilian economy*. Ipea. Texto para Discussão n. 619. Rio de Janeiro, 1999.

RIBEIRO, M. B.; TEIXEIRA, J. R. An economic analysis of private-sector investment in Brazil, *Cepal Review*, 74, p. 153-166, 2001.

ROCHA, C. H.; TEIXEIRA, J. R. Complementaridade *versus* substituição entre *investimento* público e privado na economia brasileira: 1965-90. *Revista Brasileira de Economia*, 50(3), p. 378-283. jul./set. 1996.

ROMER, D. *Advanced macroeconomics*. Nova York: McGraw Hill, 1996.

SACHSIDA, A. *Testes de exogeneidade sobre a correlação poupança doméstica e investimento*. Ipea. Texto para Discussão n. 659. Brasília, 1999.

SACHSIDA, A.; ABI-RAMIA, M. C. The Feldstein-Horioka puzzle revisited. *Economics Letters*, v. 68, p. 85-88, 2000.

SACHSIDA, A.; MENDONÇA, M. J. Domestic Saving and Investment Revised: Can the Feldstein-Horioka Equation be used for Policy Analysis? Texto para Discussão n. 1.158. Brasília, 2006.

SECRETARIA DE POLÍTICA ECONÔMICA *Crescimento, investimento e poupança*. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006a.

———. Nota de esclarecimento sobre investimento público. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006b.

SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL. *Despesas da União por grupo*. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006a.

———. *Consolidação das contas públicas*. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006b.

———. *Execução orçamentária dos estados*. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006c.

———. *Finanças do Brasil*. Ministério da Fazenda. Brasília, 2006d.

———. *Demonstração da execução das receitas de contribuições – orçamentos fiscal e da seguridade social*. Brasília, 2007.

SÉRVEN, L. *Macroeconomic uncertainty and private investment in LDCs: an empirical investigation*. Banco Mundial. Working Paper n. 2.035. Washington-DC, 1998.

SOARES, S. *Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período 2001-2004*. Ipea. Texto para Discussão n. 1.166. Brasília, 2006.

SUMMERS, L. H. The scientific illusion in empirical macroeconomics. *Scandinavian Journal of Economics* 93 (2), p. 129-148, 1991.

VELLOSO, R. *Escancarando o problema fiscal: é preciso controlar o gasto não financeiro obrigatório da União*. Instituto Nacional de Altos Estudos. Estudos e Pesquisas n. 159. Rio de Janeiro, 2006.

ZIVOT, E.; ANDREWS, D. W. K. Further evidence on the great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics* 10, p. 251-270, 1992.

Apêndices

APÊNDICE 1: Dados utilizados nas regressões econométricas deste texto

Tabela A.1
Variáveis utilizadas

Trimestre	CT (como razão do PIB e com ajuste sazonal)	PIB em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PRIV em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PK em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PUB em logs. neperianos e com ajuste sazonal
1995 T1	0.25300	4.61851	3.25776	-0.07796	1.81533
1995 T2	0.27400	4.59907	3.26678	-0.10203	1.87805
1995 T3	0.26500	4.59195	3.25029	-0.08447	1.78408
1995 T4	0.25470	4.61087	3.23265	-0.08883	1.92195
1996 T1	0.26830	4.61077	3.23708	-0.11093	1.95687
1996 T2	0.26640	4.60899	3.24432	-0.12556	2.03358
1996 T3	0.26420	4.65084	3.29851	-0.12104	2.01958
1996 T4	0.26280	4.63553	3.30248	-0.12443	2.07514
1997 T1	0.25560	4.64506	3.31910	-0.12670	2.14337
1997 T2	0.26490	4.65588	3.35616	-0.12443	2.00533
1997 T3	0.26780	4.66727	3.38943	-0.11653	2.01240
1997 T4	0.27410	4.67193	3.30822	-0.13125	2.08990
1998 T1	0.27740	4.65086	3.34704	-0.15199	2.00119
1998 T2	0.27120	4.66854	3.32649	-0.16017	2.15909
1998 T3	0.27490	4.66828	3.30461	-0.15782	2.18599
1998 T4	0.28230	4.65474	3.31795	-0.16370	1.88566
1999 T1	0.28700	4.65275	3.31771	-0.11093	1.67979
1999 T2	0.27880	4.65907	3.35398	-0.11541	1.61565
1999 T3	0.29490	4.66241	3.35678	-0.08230	1.57058
1999 T4	0.28900	4.67791	3.37709	-0.07365	1.69990
2000 T1	0.29690	4.69355	3.45054	-0.08121	1.66758
2000 T2	0.30110	4.69735	3.35253	-0.06721	1.67168
2000 T3	0.29830	4.70803	3.31270	-0.05763	1.87470
2000 T4	0.30630	4.72088	3.38831	-0.05129	1.72164
2001 T1	0.29840	4.72494	3.42097	-0.05340	1.81499
2001 T2	0.32830	4.71981	3.39205	-0.03874	1.83820
2001 T3	0.32160	4.71311	3.36714	-0.03563	1.77311
2001 T4	0.32000	4.71402	3.28843	-0.03770	1.84831
2002 T1	0.32110	4.72478	3.23995	-0.05129	2.24832
2002 T2	0.31550	4.73691	3.27428	-0.03459	2.04813
2002 T3	0.32840	4.75186	3.28729	0.00797	1.96554
2002 T4	0.32930	4.76258	3.31879	0.03537	1.88970
2003 T1	0.32050	4.74875	3.30710	0.03826	1.68032
2003 T2	0.32480	4.74355	3.25250	0.01980	1.61799

Trimestre	CT (como razão do PIB e com ajuste sazonal)	PIB em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PRIV em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PK em logs. neperianos e com ajuste sazonal	PUB em logs. neperianos e com ajuste sazonal
2003 T3	0.31600	4.75943	3.30095	0.02664	1.45596
2003 T4	0.31490	4.77098	3.26603	0.02859	1.83493
2004 T1	0.32910	4.79866	3.31266	0.03537	1.76585
2004 T2	0.31780	4.81399	3.37064	0.05449	1.73073
2004 T3	0.33210	4.81134	3.36197	0.06766	1.78323
2004 T4	0.33300	4.82036	3.37815	0.07881	1.71629
2005 T1	0.33280	4.82575	3.31998	0.06579	1.78819
2005 T2	0.33290	4.84029	3.37574	0.05449	1.79798
2005 T3	0.33200	4.84251	3.39140	0.04784	1.74569
2005 T4	0.33640	4.85173	3.38026	0.03730	1.81404
2006 T1	0.33800	4.86452	3.39534	0.02762	1.80983
2006 T2	0.34400	4.85449	3.39927	0.04974	1.80349
2006 T3	0.34080	4.88720	3.45899	0.05543	1.81388
2006 T4	0.34280	4.89861	3.49678	0.05259	1.83017

APÊNDICE 2: Cálculo do pseudodefator implícito do IBGE

Tabela A.2

Cálculo do pseudodefator implícito trimestral da FBCF. Dados das colunas 1 e 3 foram extraídos das contas nacionais trimestrais. Os demais dados foram calculados pelo autor

Dado	FBCF nominal (em R\$ bilhões correntes)	FBCF nominal Média anual	FBCF Índice de volume (1995=100)	FBCF Ind. de volume. Média anual	FBCF Ind. de volume. Diferença % em relação à média do ano anterior	FBCF a preços do ano anterior	FBCF Variação puramente nominal = (1)-(6)	Deflator da FBCF (em %) = (7)/(6)	Pseudodefator trimestral da FBCF ($\Delta\%$) = 1/4 do valor da coluna (8)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) ^ψ	(7)	(8)	(9)
1995 T1	31.36	32.32	105.67	100.00	ND	ND	ND	ND	ND
1995 T2	33.79	32.32	105.40	100.00	ND	ND	ND	ND	ND
1995 T3	32.14	32.32	95.90	100.00	ND	ND	ND	ND	ND
1995 T4	32.01	32.32	93.03	100.00	ND	ND	ND	ND	ND
1996 T1	31.82	35.60	92.52	101.50	-7.480	29.906	1.918	5.93	1.483

^ψ Os valores dessa coluna são obtidos multiplicando-se a média da FBCF nominal do ano anterior por um menos o valor da coluna (5) dividido por 100.

Dado	FBCF nominal (em R\$ bilhões correntes)	FBCF nominal Média anual	FBCF Índice de volume (1995=100)	FBCF Ind. de volume. Média anual	FBCF Ind. de volume. Diferença % em relação à média do ano anterior	FBCF a preços do ano anterior	FBCF Variação puramente nominal = (1)-(6)	Deflator da FBCF (em %) = (7)/(6)	Pseudodefator trimestral da FBCF ($\Delta\%$) = 1/4 do valor da coluna (8)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) ^w	(7)	(8)	(9)
1996 T2	35.16	35.60	101.37	101.50	1.370	32.767	2.397	7.42	1.854
1996 T3	36.92	35.60	105.88	101.50	5.880	34.225	2.697	8.34	2.086
1996 T4	38.47	35.60	106.24	101.50	6.240	34.341	4.131	12.78	3.195
1997 T1	38.21	40.78	104.11	110.37	2.569	36.510	1.702	4.78	1.195
1997 T2	41.39	40.78	112.73	110.37	11.061	39.533	1.853	5.21	1.302
1997 T3	42.39	40.78	114.86	110.37	13.160	40.280	2.114	5.94	1.485
1997 T4	41.14	40.78	109.76	110.37	8.135	38.491	2.652	7.45	1.862
1998 T1	40.78	41.54	107.34	109.99	-2.741	39.666	1.109	2.72	0.680
1998 T2	43.25	41.54	114.78	109.99	4.000	42.415	0.835	2.05	0.512
1998 T3	42.58	41.54	113.30	109.99	2.659	41.868	0.715	1.75	0.438
1998 T4	39.57	41.54	104.53	109.99	-5.287	38.628	0.938	2.30	0.575
1999 T1	39.77	41.69	98.87	100.97	-10.108	37.344	2.423	5.83	1.458
1999 T2	42.50	41.69	103.66	100.97	-5.753	39.154	3.348	8.06	2.015
1999 T3	41.79	41.69	101.31	100.97	-7.890	38.266	3.522	8.48	2.120
1999 T4	42.69	41.69	100.05	100.97	-9.035	37.790	4.899	11.79	2.948
2000 T1	51.23	49.54	99.03	106.06	-1.924	40.885	10.341	24.81	6.202
2000 T2	48.57	49.54	107.98	106.06	6.940	44.580	3.988	9.57	2.392
2000 T3	48.65	49.54	108.30	106.06	7.257	44.712	3.940	9.45	2.363
2000 T4	49.71	49.54	108.91	106.06	7.861	44.963	4.742	11.37	2.844
2001 T1	55.81	55.44	109.18	106.52	2.947	50.997	4.813	9.71	2.429
2001 T2	56.55	55.44	109.78	106.52	3.512	51.278	5.276	10.65	2.663
2001 T3	55.51	55.44	108.42	106.52	2.230	50.642	4.865	9.82	2.455
2001 T4	53.90	55.44	98.69	106.52	-6.945	46.098	7.804	15.75	3.939
2002 T1	56.54	60.54	97.12	100.95	-8.822	50.552	5.984	10.79	2.698
2002 T2	59.45	60.54	100.81	100.95	-5.358	52.472	6.977	12.58	3.146
2002 T3	61.83	60.54	103.48	100.95	-2.852	53.862	7.970	14.37	3.594
2002 T4	64.34	60.54	102.37	100.95	-3.894	53.284	11.060	19.95	4.987
2003 T1	63.491	64.929	97.64	96.31	-3.274	58.558	4.933	8.15	2.037
2003 T2	62.201	64.929	92.69	96.31	-8.178	55.589	6.612	10.92	2.730
2003 T3	65.402	64.929	96.29	96.31	-4.611	57.748	7.654	12.64	3.161
2003 T4	68.621	64.929	98.61	96.31	-2.313	59.140	9.481	15.66	3.915
2004 T1	72.122	78.129	99.06	105.09	2.858	66.784	5.338	8.22	2.055
2004 T2	78.513	78.129	105.66	105.09	9.711	71.234	7.279	11.21	2.803

Dado	FBCF nominal (em R\$ bilhões correntes)	FBCF nominal Média anual	FBCF Índice de volume (1995=100)	FBCF Ind. de volume. Média anual	FBCF Ind. de volume. Diferença % em relação à média do ano anterior	FBCF a preços do ano anterior	FBCF Variação puramente nominal = (1)-(6)	Deflator da FBCF (em %) = (7)/(6)	Pseudodefator trimestral da FBCF (Δ%) = 1/4 do valor da coluna (8)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) ^v	(7)	(8)	(9)
2004 T3	81.653	78.129	109.17	105.09	13.356	73.600	8.053	12.40	3.101
2004 T4	80.229	78.129	106.48	105.09	10.563	71.787	8.442	13.00	3.251
2005 T1	80.805	87.366	101.79	108.87	-3.142	75.674	5.131	6.57	1.642
2005 T2	87.785	87.366	109.29	108.87	3.994	81.250	6.535	8.36	2.091
2005 T3	91.214	87.366	113.45	108.87	7.953	84.342	6.872	8.80	2.199
2005 T4	89.659	87.366	110.95	108.87	5.574	82.484	7.175	9.18	2.296
2006 T1	92.725	97.534	113.82	118.39	4.547	91.338	1.387	1.59	0.397
2006 T2	94.629	97.534	115.26	118.39	5.869	92.494	2.135	2.44	0.611
2006 T3	101.847	97.534	122.86	118.39	12.850	98.592	3.255	3.73	0.931
2006 T4	100.933	97.534	121.63	118.39	11.720	97.605	3.328	3.81	0.952

APÊNDICE 3: Estimativas trimestrais da FBCF pública e privada nominais

Começamos por apresentar, na Tabela A.3.1, os valores nominais anuais da FBCF da administração pública e das empresas estatais federais assumidos neste trabalho. Tais valores são a base para nossas estimativas trimestrais por dois motivos básicos. Em primeiro lugar, eles nos fornecem um parâmetro para medir o quão boas são as despesas com investimento como aproximação do conceito distinto de formação bruta de capital fixo. Em segundo lugar, dados trimestrais minimamente consistentes têm necessariamente de implicar valores anuais iguais aos efetivamente observados, de modo que – uma vez constatada a boa aproximação de uma série pela outra – um procedimento natural para obter estimativas trimestrais da FBCF pública é aplicar os pesos sazonais observados nas séries de alta frequência sobre as despesas de investimento aos valores anuais das FBCF.³⁰

³⁰ Com exceção da série da união, como discutido na seção 3 deste texto.

Tabela A.3.1

Valores nominais anuais (em R\$ bilhões correntes) das séries de FBCF e despesas de investimento públicas. Note que os valores totais da FBCF pública e das despesas de investimentos públicas excluem os dados das empresas estatais de estados e municípios e que PH significa dado construído por hipótese

Ano	FBCF Adm. pública	Despesas de investimento Adm. pública	FBCF Estatais fed.	Desp. inv. estatais ded.	FBCF pública total	Desp. inv. pública total
1995*	16.38	16.65 (+1.65%)	9.39	8.95 (-4.69%)	25.77	25.60 (-0.66%)
1996*	17.97	18.60 (+3.51%)	11.8	12.84 (+8.81%)	29.77	31.44 (+5.61%)
1997*	17.21	19.04 (+10.63%)	13.98	15.03 (+7.51%)	31.19	34.07 (+9.23%)
1998*	25.63	24.46 (-4.53%)	6.55	14.11 (+115%)	32.18	38.57 (+19.86%)
1999*	16.86	18.17 (+7.77 %)	6.19	9.02 (+45.7%)	23.05	27.19 (+17.96%)
2000 ^ψ	21.29	26.47 (+24.33%)	7.08	9.97 (+40.8%)	28.37	36.44 (+28.45%)
2001 ^ψ	25.93	33.15 (+27.84%)	8.86	12.98 (+46.5%)	34.79	46.13 (+32.60%)
2002 ^ψ	30.47	34.51 (+13.26%)	14.06	18.87 (+34.2%)	44.53	53.38 (+19.87%)
2003 ^ψ	25.6	27.38 (+6.95%)	15.33	21.76 (+41.9%)	40.93	49.14 (+20.06%)
2004 [†]	35.78	37.74 (+5.48%)	17.44 PH	24.75 (+41.9%)	53.22	62.49 (+17.42%)
2005 [†]	40.93	46.25(+ 13.00%)	19.80 PH	28.10 (+41.9%)	60.73	74.35 (+22.43%)
2006	41.74	52.644 (+26%)	23.13PH	32.82(+41.9%)	64.87	85.46 (+31.75%)

É, pois, com algum desapontamento que notamos que hipóteses simplificadoras tiveram de ser utilizadas mesmo na construção da Tabela A.3.1. Com efeito, o fato de o IBGE ter disponibilizado dados referência 2000 apenas para a FBCF da administração pública e, mesmo assim, apenas para os anos 2000-2003 nos obrigou a: (i) utilizar dados referência 1985 em várias observações de ambas as séries da FBCF; (ii)

* Os dados para os anos 1995-1999 são todos referência 1985.

^ψ Os dados para os anos 2000-2003 são referência 2000 no caso da FBCF da administração pública e referência 1985 no caso da FBCF das empresas estatais federais.

[†] Os dados para os anos 2004-2005 são estimativas de Gobetti (2006) no caso da FBCF da administração pública e estimativas nossas no caso da FBCF das empresas estatais federais. Tais estimativas foram construídas assumindo-se que a relação entre o valor anual da série de despesas de investimento das empresas estatais federais da STN/DEST e o valor anual da FBCF das empresas estatais nesses anos foram iguais ao observado em 2003 (70.47%).

utilizar estimativas de Gobetti (2006) para a FBCF da administração pública nos anos 2004 e 2005; e (iii) assumir que a relação entre a FBCF anual de ambos os componentes do setor público e os valores anuais obtidos das respectivas séries primárias de despesas de investimento da STN permaneceram constantes nos anos para os quais não dispúnhamos de dados das contas nacionais (i.e., 2004-2006 no caso da FBCF das estatais, e 2006 no caso da FBCF do setor público). Além disso, o fato de algumas das referidas séries primárias terminarem no terceiro trimestre de 2006³¹ fez com que tivéssemos de assumir ainda que o padrão sazonal apresentado por essas séries nesse ano foi idêntico ao apresentado em 2005.³²

Felizmente, há alguns bons motivos para se supor que as séries primárias de despesas de investimento são aproximações razoáveis da série de FBCF e que o viés introduzido pelas hipóteses simplificadoras mencionadas anteriormente é pequeno. Sobre o primeiro ponto, já discutido na seção 3 desta monografia, temos a acrescentar apenas que a quebra estrutural que ocorre na relação entre as despesas de investimento e a FBCF das empresas estatais federais em 1998 (ver tabela anterior) tem como explicação as privatizações (notadamente do sistema Telebrás) ocorridas nesse ano.³³ Com efeito, no período 1999-2003 as despesas de investimento das estatais federais passam a apresentar valores cerca de 40% maiores do que a FBCF dessas empresas. Sobre o segundo ponto, notamos que o cálculo dos componentes da FBCF pública é baseado nas demonstrações contábeis das administrações públicas e das empresas

³¹ Notadamente as séries das despesas de investimento das três esferas da administração pública direta obtidas por meio de comunicação pessoal com a SPE. Os dados das despesas de investimento das estatais federais são publicados no sítio do DEST-MPOG e no Balanço Geral da União na Internet e, portanto, estão disponíveis até o quarto trimestre de 2006.

³² Mais precisamente, aplicamos o padrão sazonal verificado em 2005 à média (ajustada) dos três valores anualizados obtidos pela multiplicação dos dados de cada trimestre de 2006 pelos seus respectivos pesos trimestrais em 2005. Descrito dessa forma o procedimento parece mais complexo do que de fato é. A fim de entendê-lo melhor, suponha que: (i) os valores nominais da série de despesas de investimento, digamos dos estados, nos três primeiros trimestres de 2006 tenham sido, respectivamente 100, 200 e 300; (ii) os pesos sazonais observados para essa série em 2005 tenham sido, respectivamente, 15%, 20%, 30% e 35% (nessa ordem). Nossa estimativa para o valor anual das despesas de investimento dos estados em 2006 seria, então, 888.9, isto é, a média de $666.66 (= 100/0.15)$, $1000 (= 200/0.2)$ e $1000 (= 300/0.3)$. Suponha, agora, que em 2005 a FBCF dos estados tenha sido igual a 70% das despesas de investimento destes. Nesse caso, nossas estimativas para a FBCF dos estados em 2006 e nos quatro trimestres desse ano seriam dadas, respectivamente, por $622.2 (= 0.7*888.9)$, $93.3 (= 0.15*622.2)$, $124.4 (= 0.2*622.2)$, $186.7 (= 0.3*622.2)$ e $217.8 (= 0.35*622.2)$.

³³ Em particular, a enorme discrepância observada entre as duas séries em 1998 é explicada pelo fato de os dados mensais das despesas de investimento das empresas estatais federais incluírem os cerca de R\$ 5 bilhões investidos pelo grupo Telebrás nesse ano, enquanto tais investimentos não são incluídos no dado anual da FBCF dessas empresas (em vista de o grupo Telebrás ter sido privatizado nesse ano). Uma vez que os investimentos da Telebrás sofreram significativa antecipação em 1998 – concentrando-se nos dois primeiros trimestres do ano e, portanto, precedendo a privatização do grupo em julho (Ipea, 1998, p. 35) – optamos por empregar os pesos sazonais observados nos dados das despesas de investimento em 1999 (um ano aparentemente menos afetado por antecipações) também ao dado anual de FBCF de 1998.

estatais e, portanto, não foi particularmente afetado pelas mudanças metodológicas introduzidas nas novas contas nacionais. Felizmente, as revisões na FBCF das administrações públicas foram mínimas e é plausível que tenham sido causadas pela disponibilidade de novos dados sobre as administrações municipais (que geralmente são de baixa qualidade e divulgados com atraso). Uma vez que os dados das empresas estatais federais não apresentam essa dificuldade, é possível conjecturar que as revisões na FBCF destas últimas serão ainda menores em termos relativos do que as revisões na FBCF das administrações públicas.

As considerações anteriores nos levam a crer que, embora inevitáveis, os erros de medida cometidos na construção das nossas estimativas trimestrais da FBCF pública (e, por resíduo, da FBCF privada) são pequenos o suficiente para justificar o uso destas como primeiras aproximações aceitáveis. Acreditamos ainda que o mesmo pode ser dito também das séries de volume utilizadas neste trabalho (e reproduzidas no Apêndice 1) obtidas deflacionando-se as séries nominais pelo pseudodeflator trimestral da FBCF derivado no Apêndice 2.

Ajuste Fiscal e Dívida Pública – Primeiro lugar

*Marco Aurélio Ferreira Peres**

Os Efeitos Dinâmicos da Política Fiscal sobre a Atividade Econômica: um estudo para o caso brasileiro

* Mestre em Economia pela Universidade de Brasília (UnB) e analista de planejamento e orçamento do Ministério de Orçamento e Gestão.

Resumo

Neste trabalho caracterizam-se os efeitos dinâmicos dos choques fiscais do governo central sobre a atividade econômica no Brasil, para o período pós-Plano Real. Obtiveram-se resultados para referência e comparação com a literatura internacional por meio de análise impulso-resposta, a partir de um Vetor Auto-Regressivo (VAR) estrutural com produto, gasto público e impostos líquidos. A suposição-padrão na literatura macroeconômica é de que os gastos públicos são exógenos e talvez sejam também estocásticos. Mas também está claro que alguns elementos do gasto público são endógenos. Então, propôs-se um VAR estrutural não triangular na forma reduzida dos resíduos, no qual o gasto público é desagregado em consumo e investimento. Foram estimados dois casos de interesse: no primeiro, supôs-se que os choques no investimento neutralizam as discrepâncias entre os choques no consumo e nos impostos líquidos, o equivalente a restrição orçamentária rígida. No outro, assumiu-se que o movimento surpresa nos investimentos reflete todos os tipos de choques nas variáveis fiscais. A identificação é obtida com base nas informações institucionais do orçamento e do sistema tributário e por meio da análise do procedimento operacional das autoridades fiscais. Os resultados alcançados, além de serem robustos em relação à especificação, estão próximos ao relato da literatura empírica para a economia americana e outros países membros Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE): a resposta do produto aos choques fiscais é pequena e tem característica tipicamente keynesiana. A especificação competitiva, o segundo caso de interesse, mostra que há diferença consistente no padrão temporal das respostas do produto às inovações nas variáveis que compõem a despesa pública. Impulsos nos investimentos têm efeitos duradouros e proporcionalmente mais eficientes em relação ao consumo do governo para elevar o produto. Finalmente, o produto responde de forma positiva à substituição de consumo por investimentos, o que é informação relevante para a política de gastos públicos.

Sumário

- 1 INTRODUÇÃO, 23
- 2 A LITERATURA EMPÍRICA, 25
- 3 METODOLOGIA, 30
 - 3.1 O VAR DE REFERÊNCIA, 30
 - 3.1.2 A IDENTIFICAÇÃO, 31
 - 3.1.3 A RESPOSTA AO IMPULSO, 34
 - 3.2 DESAGREGANDO O GASTO EM CONSUMO E INVESTIMENTO, 36
 - 3.2.2 A IDENTIFICAÇÃO, 37
 - 3.2.2.1 RESTRIÇÕES DE CURTO PRAZO, 38
- 4 A ELASTICIDADE-PRODUTO DOS IMPOSTOS LÍQUIDOS E DO GASTO, 41
- 5 OS DADOS, 44
 - 5.1 O AJUSTE FISCAL DE 1998, 47
 - 5.2 A POLÍTICA FISCAL E O CICLO DE NEGÓCIOS, 50
 - 5.3 PROPRIEDADES E IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS, 54
- 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO, 55
 - 6.1 O VAR DE REFERÊNCIA, 55
 - 6.1.1 EFEITOS CONTEMPORÂNEOS, 56
 - 6.1.2 EFEITOS DINÂMICOS DOS IMPOSTOS LÍQUIDOS, 58
 - 6.1.3 EFEITOS DINÂMICOS DOS GASTOS, 60
 - 6.2 O VAR A QUATRO VARIÁVEIS, 63
 - 6.2.1 EFEITOS CONTEMPORÂNEOS DE CURTO PRAZO, 63
 - 6.2.2 EFEITOS DINÂMICOS DOS INVESTIMENTOS, 65
 - 6.2.3 EFEITOS DINÂMICOS DO CONSUMO DO GOVERNO, 68
 - 6.2.4 EFEITOS DINÂMICOS DOS IMPOSTOS, 70
- 7 CONCLUSÃO, 71
- REFERÊNCIAS, 73
- ANEXO I CONSTRUÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS VARIÁVEIS FISCAIS, 75
 - A.I.1 DESPESA DO ORÇAMENTO FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL DO GOVERNO FEDERAL, 75

A.I.2 COMPOSIÇÃO DOS IMPOSTOS LÍQUIDOS, 82

ANEXO II ESTIMATIVAS DAS ELASTICIDADES, 86

1 Introdução

Há grande controvérsia teórica a respeito dos efeitos da política fiscal sobre o produto da economia. O tema da macroeconomia keynesiana é que, em uma economia na qual as flutuações são devidas em parte aos efeitos da demanda agregada e da rigidez nominal, a política fiscal é potencialmente eficaz para reduzir as flutuações na demanda agregada. Enquanto a política monetária é a principal interação entre preço e estabilidade do produto, a política fiscal está entre a estabilização do produto e as distorções causadas pelos impostos e pela política de gasto do governo.

Nos modelos neoclássicos desenvolvidos nos últimos vinte anos, os efeitos da política fiscal sobre o produto podem ser muito diferentes daqueles postulados nos modelos macroeconômicos tipicamente keynesianos, sobretudo para os componentes do produto, como o consumo privado.

Empiricamente, a visão predominante de que a política fiscal age de acordo com os preceitos dos modelos keynesianos é posta sob suspeita em razão da proliferação de modelos com estrutura tipicamente keynesiana. A estrutura assume formalmente um efeito positivo do produto a uma expansão do gasto público.

Em razão disso, utiliza-se um Vetor Auto-Regressivo (VAR) estrutural para caracterizar a dinâmica dos efeitos de choques nos tributos e nos gastos do governo federal sobre a atividade econômica no Brasil para o período pós-Plano Real. O VAR tem como característica uma estrutura “ateórica” e está especialmente equipado para a tarefa.

Como primeira proposta, apóia-se na especificação em Blanchard e Perotti (2002), com algumas modificações para o caso brasileiro e, em específico, para o governo central. Esse primeiro passo servirá de referência e comparação com outras pesquisas e com a proposta principal desta dissertação. Caracterizados os efeitos, será interessante perguntar se é possível obter informações relevantes ao se desagregar o gasto do governo em investimento e consumo.

A hipótese-padrão na literatura macroeconômica é a de que os gastos públicos são exógenos e talvez estocásticos também. Entretanto, há elementos nos gastos públicos que são endógenos. Então, pode haver diferenças no padrão temporal da resposta do produto diante de choques nessas variáveis fiscais. No entanto, caracterizar as relações entre as variáveis fiscais e conhecer o padrão cíclico desses componentes do gasto público é importante para a condução da política fiscal.

Diante disso, postula-se um VAR estrutural a quatro variáveis não triangular que leva em conta gasto público desagregado em consumo e investimento, em que se identificam novas inter-relações entre as variáveis fiscais. Essa é a contribuição

desta pesquisa para a literatura empírica. Em ambas as especificações, a identificação é alcançada com base nas informações institucionais sobre o sistema tributário, de transferências e orçamentário do governo central.

Os resultados encontrados para o Brasil são próximos àqueles encontrados para a economia americana e para os países membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), e são robustos à especificação. Consistentemente, eles mostram que choques nos gastos públicos têm efeitos positivos sobre o produto, e choques positivos nos impostos possuem efeitos negativos sobre a atividade econômica, ambos de pequena magnitude.

Quando se considera o gasto público desagregado em consumo e investimento, dois casos de interesse são estimados. O primeiro supõe que os investimentos são utilizados para neutralizar os choques nos impostos e no consumo do governo; isso é semelhante a uma regra de restrição orçamentária ativa, na forma reduzida dos resíduos dos investimentos. Os resultados não falam sobre uma regra rígida de acomodação de choques nos investimentos e mostram que a restrição orçamentária, na forma reduzida dos resíduos, não é ativa.

A especificação alternativa, o segundo caso, assume que os choques nos investimentos do governo refletem todos os choques nas outras variáveis fiscais. Essa especificação mostrou-se competitiva e as inter-relações postuladas no VAR a quatro variáveis indicam que é relevante para a política fiscal considerar, de forma separada, o investimento e o consumo do governo.

Encontrou-se diferença consistente no padrão temporal das respostas do produto a choques nas variáveis do lado da despesa. As respostas do produto ao impulso nos investimentos mostram o efeito indireto dos investimentos sobre o produto via consumo do governo. Encontra-se suporte empírico para a hipótese de que choques positivos nos investimentos são mais duradouros e proporcionalmente mais eficientes em relação ao consumo para elevar o produto. Outro resultado importante para a política de gastos do governo é que o produto responde de forma positiva à substituição de consumo por investimentos.

Esta dissertação está organizada de modo que na seção seguinte será realizado um breve relato da literatura. A Seção III apresentará as duas especificações e as hipóteses de identificação sob cada estrutura, ambas utilizadas para caracterizar os efeitos da política fiscal. Na Seção IV, encontra-se a metodologia para a construção das elasticidades-produto das variáveis fiscais, e as estimativas das elasticidades encontram-se no Anexo II. A discussão sobre os dados – um grande problema empírico – e suas propriedades ficará a cargo da Seção V. Essa seção identificará os fatos no tempo e levará a cabo breve relato sobre o ajuste fiscal de 1998; ainda apresentará a avaliação da política fiscal e dos ciclos dos negócios para o período em análise. O Anexo I trata da metodologia utilizada na construção das séries históricas das variáveis fiscais. A Seção VI discorrerá sobre os resultados alcançados nas duas especificações, oportunidade em que também

se discutem os efeitos dinâmicos da política fiscal sobre a atividade econômica e as co-relações com outros estudos. Por último, na Seção VII, faz-se a conclusão.

2 A literatura empírica

À primeira vista, parece predominante a crença de que o multiplicador fiscal do gasto seja positivo e o multiplicador fiscal dos tributos seja negativo, embora ambos pequenos. Porém, há relatos empíricos de contrações fiscais expansionistas na Europa, sobretudo na Dinamarca, na Irlanda e na Suíça.¹

Alesina e Peroti (1997) analisaram como a composição qualitativa do ajuste fiscal influencia a probabilidade de sucesso dessas medidas e as suas conseqüências macroeconômicas. Os autores definem como sucesso a redução consistente e longa no déficit e identificam dois tipos de ajustes fiscais.

O primeiro baseia-se principalmente em cortes de despesa – em particular, cortes em transferências, previdência social e empregos e salários pagos pelo governo; enquanto os aumentos de impostos representam uma pequena fração do ajuste total, e os impostos sobre as famílias ou não são aumentados ou são até mesmo reduzidos.

No segundo tipo, ao contrário, o ajuste baseia-se em aumento nos impostos, e freqüentemente os maiores aumentos ocorrem nos impostos sobre as famílias e nas contribuições para a previdência social. No lado da despesa, a maioria dos cortes ocorre sobre o investimento público, enquanto salários pagos pelo governo, empregos e transferências ou ficam completamente inalterados, ou só são ligeiramente afetados.

Os resultados indicam que mesmo quando os dois tipos de ajustes têm o mesmo tamanho, em termos de redução dos déficits primários, o que se apóia no corte de gastos propicia uma consolidação mais duradoura no orçamento e tem efeitos expansionistas sobre a atividade econômica. Já os ajustes com base no corte de impostos são anulados logo após sua implementação por deteriorações adicionais no orçamento e têm efeitos contracionistas na economia.

Ainda segundo Alesina e Peroti (1997), os ajustes com base no corte de gastos com salários e transferências geram efeitos duradouros porque tornam rígidos os dois itens do orçamento que têm forte tendência de crescimento automático. Os autores apontam que, nos países pertencentes ao grupo para os quais a OCDE se dedica à análise da economia, a participação desses itens nos gastos públicos totais aumentou durante as três últimas décadas.

Os resultados de McDermott e Wescott (1996) e de Alesina e Ardagna (1998) confirmam que o ajuste fiscal via corte de gasto é, em média, mais efetivo na produção de efeitos macroeconômicos positivos do que quando se dá por meio de aumento nos

¹ Ver Giavazzi e Pagano (1990) e (1996).

impostos. A justificativa para tal fato é o canal de credibilidade: um corte nos salários dos funcionários públicos e nas transferências, por serem medidas mais impopulares, sinalizaria um compromisso com a reversão de uma posição fiscal deteriorada.

A investigação empírica dos efeitos macroeconômicos dos choques fiscais sobre a atividade econômica tem dois ramos distintos: a abordagem “narrativa” e a metodologia de auto-regressão vetorial, ou Vetor Auto-Regressivo (VAR). O primeiro, no qual se incluem os autores Alesina e Peroti (1997), McDermott e Wescott (1996) e Alesina e Ardagna (1998) mencionados anteriormente, usa a “abordagem *ex-post*” ou “abordagem narrativa” de Romer e Romer (1989) e funciona como um estudo de eventos. A idéia é tirar lições de episódios de contração fiscal a partir da comparação do desempenho macroeconômico e da situação fiscal antes, durante e depois do episódio, com ênfase na identificação de contrações fiscais expansionistas.

Dentre as contribuições nessa estrutura narrativa, encontram-se os trabalhos de Burnside, Eichenbaum e Fischer (2001) e de Ramey e Shapiro (1997) que utilizam uma variável *dummy* para capturar os efeitos de episódios fiscais do tipo Ramey e Shapiro (1997): aumento nos gastos militares com a guerra coreana, guerra com o Vietnã e a expansão fiscal de Reagan.

Ramey e Shapiro (1997) e Edelberg, Eichenbaum e Fisher (1999) estudaram a resposta do produto diante de choques de gastos com defesa para os Estados Unidos e exploraram a exogeneidade do desenvolvimento militar. Eles definiram uma *dummy* com valor 1 em 1950:3; 1965:1, 1980:1 e eliminaram os efeitos de algumas variáveis macroeconômicas, até mesmo o GDP. Ramey e Shapiro (1997), no contexto do modelo univariado, e Edelberg, Eichenbaum e Fisher (1999), no contexto do VAR. Todos encontraram coincidente e aproximada relação de aumento nos gastos com a defesa e o GDP.

O segundo ramo de pesquisa apoiou-se na metodologia VAR, ordinária em análise de política monetária, para o estudo dos efeitos macroeconômicos dos choques fiscais sobre a produção. Stock e Watson (2001) abordam com propriedade e de forma didática o uso do VAR. Em síntese, a metodologia pode ser empregada em três variantes. Primeiro, na forma reduzida, o VAR tem a estrutura de um sistema de equações que expressa cada variável como função linear dos próprios valores históricos e dos valores defasados de todas as outras variáveis consideradas no sistema, além de um termo de erro com covariância nula em diferentes períodos do tempo. Se há correlação entre variáveis, caso típico em modelos macroeconômicos, então o resíduo de uma das equações da forma reduzida deve ser correlacionado com os erros das outras equações do modelo. Os resíduos dessas regressões são interpretados como movimentos não esperados ou “surpresas” nas variáveis do modelo. A estimação é via mínimos quadrados, e o número de defasagens incluídas em cada equação pode ser determinado por diferentes métodos.

Na segunda, o VAR recursivo é desenhado de forma que o termo de erro em cada equação seja ortogonal em relação ao resíduo da equação precedente. No jargão da literatura VAR, impõe-se uma ordenação entre as variáveis. A forma de se fazer isso é restringir as relações contemporâneas no modelo. Os resíduos gerados pela estimação por mínimos quadrados ordinários não apresentam correlação entre as equações do modelo. Isso é equivalente a estimar a forma reduzida e computar a fatoração de Cholesky para a matriz de covariância da forma reduzida. Apesar de parecer intuitivo, é importante ressaltar que os resultados da estimação de um VAR recursivo são sensíveis à ordenação implementada. Além disso, o número de representações possíveis é o fatorial do número de variáveis incluídas no modelo,² e seria árduo levar em conta todas as combinações possíveis.

Por último na terceira, o VAR estrutural faz uso da teoria para classificar as relações contemporâneas entre as variáveis do modelo, o que requer hipóteses de identificação que permitam interpretar as correlações de forma causal.

Essa metodologia é útil para caracterizar ou descrever dados macroeconômicos, para fazer previsão, para inferência nas relações estruturais entre variáveis macroeconômicas e na análise de política. A notoriedade do uso do VAR para análise de sistemas econômicos dinâmicos é devida ao influente trabalho de Sims (1980). A forma reduzida e a recursiva consagraram-se como bom instrumento estatístico para sumarizar os co-movimentos entre as variáveis envolvidas no modelo e para fazer previsões. Na prática, o foco está nos resultados dos testes de causalidade no sentido de Granger, na função impulso-resposta e na decomposição da variância, que são os métodos utilizados para interpretar esses co-movimentos.

Ao se fazer inferência sobre as relações estruturais entre as variáveis macroeconômicas e a análise de política, é necessário diferenciar correlação de causa, questão relatada na literatura como o “problema de identificação”. Uma forma de tratar isso é o uso de informação não amostral; como exemplo, o uso da teoria econômica e do conhecimento institucional. Dessa forma, o VAR estrutural pode ser corretamente utilizado para esses fins.

Para análise de intervenção não esperada, usa-se o VAR na estimação dos efeitos dos choques de política sobre as outras variáveis, via função de impulso-resposta. Ao avaliar quais os efeitos das mudanças na regra de política, simula-se um VAR, com todas as equações identificadas, que leve em conta o novo princípio de política. Depois, confrontam-se as funções de impulso-resposta da nova regra com aquela em vigor. Entretanto, isso não é trivial. Esse exercício requer um modelo macroeconômico de determinação simultânea de todas as variáveis e, principalmente, requer que sejam especificadas todas as relações causais, porque envolve todos os choques estruturais.

² Para maiores detalhes sobre Vetor Auto-Regressivo (VAR), ver Hamilton (1994).

Como em toda metodologia há limitações. A instabilidade nos parâmetros está intimamente ligada ao uso do VAR para estimar os efeitos da mudança na regra de política. As funções de reação mudam como o tempo, e as estimativas desses efeitos são sensíveis às alterações. Pode-se exemplificar ao supor que a equação estrutural envolva esperanças matemáticas. Então, as esperanças devem depender da regra de política, e, por conseguinte, todos os parâmetros do VAR também devem depender da regra de política. Esse é um típico exemplo da crítica de Lucas (1976).

Outro ponto a ser considerado é que os desvios-padrão estimados para a função impulso resposta podem ser enganosos caso o estudo envolva variáveis com forte tendência. Também na sua forma padrão, o VAR não está equipado para captar heterocedasticidade condicional. Por último, há o critério da parcimônia. O número de parâmetros a serem estimados no VAR aumenta de forma considerável com a inclusão de novas variáveis. Em muitos casos, a estimação só é possível após impor restrições, como, por exemplo, restrições de fator comum.

Fatas e Mihov (1998) estimam um VAR que considera o produto, o deflator do GDP, a relação déficit primário/GDP e a taxa de juros. A identificação é obtida ao assumir que o produto e os preços não respondem no mesmo trimestre às mudanças nas políticas. Um aumento na relação déficit primário/GDP em um ponto percentual leva a um aumento do GDP em torno de um ponto percentual, após aproximadamente dois anos, enquanto o déficit primário volta para sua tendência rapidamente.

Rotemberg e Woodford (1992) estudaram os efeitos de choques nos gastos militares e no emprego militar sobre o produto pela decomposição de Choleski. O VAR inclui os gastos militares com pessoal, compras militares, produto e salário real. O impacto estimado para a elasticidade do GDP privado com relação às compras militares é em torno de 0,1, o que implica impacto multiplicativo próximo de 1,0 (a taxa média de compras militares pelo GDP nos Estados Unidos é de 10 por cento, após a Segunda Guerra Mundial). O efeito persiste por quatro trimestres e anula-se após oito trimestres.

Em pesquisa recente, Fatas e Mihov (2001) analisam a importância dos estabilizadores automáticos e os efeitos dinâmicos da política fiscal discricionária para os países pertencentes ao grupo da OCDE, com foco em dois assuntos distintos. Primeiro, sob a ótica dos estabilizadores automáticos, buscam elucidar até que ponto a política fiscal ajuda a estabilizar flutuações de ciclos de negócios. A conclusão é de que governos maiores reduzem a volatilidade do produto (total ou privado).

Fatas e Mihov (2001) avaliam ainda os efeitos dinâmicos das mudanças discricionárias na política fiscal. Eles constroem uma medida de discricionariedade da política fiscal e usam diferentes formas de identificação dos choques. De fato, usam a decomposição de Choleski para identificar os choques fiscais. Na primeira especificação, as decisões de gastos públicos são antecedentes, ou seja, impõem a restrição de que as outras variáveis endógenas, como produto e preços, não podem afetar con-

temporaneamente os gastos públicos. Em outra especificação, os choques fiscais são identificados de forma análoga a choques monetários, isto é, impondo a condição de que os choques fiscais não podem afetar o produto e os preços contemporaneamente; conseqüentemente, as variáveis fiscais são ordenadas por último. Com base nos resultados alcançados, os autores concluem em favor de fortes e persistentes efeitos dos choques na política fiscal sobre a atividade econômica.

Blanchard e Perotti (2002) analisam a economia dos EUA, no período de 1960:01 a 1997:04.³ O modelo é semelhante a um VAR estrutural despesa do governo, receitas de impostos líquidos de transferências e nível de produção. A identificação é alcançada explorando a lentidão nas decisões de política fiscal e a informação institucional sobre a elasticidade das variáveis fiscais à atividade econômica. A reação simultânea dos impostos e dos gastos às inovações na atividade econômica captura apenas os efeitos automáticos e não as reações discricionárias das autoridades fiscais. No entanto, como resultado da estimação, não há evidências de relações contemporâneas entre os gastos públicos e a produção. A atividade econômica, mensurada pelo GDP real, é contemporaneamente afetada por mudanças inesperadas em ambas as variáveis fiscais.

Dois modelos fiscais são estimados separadamente. Como os modelos são exatamente identificados, nenhum teste formal é aplicável para a comparação entre eles. Contudo, os dados não permitem selecionar um dos dois modelos, pois as diferentes ordenações não revelaram diferenças significativas nos efeitos produzidos sobre a atividade econômica. A simulação do modelo mostra respostas keynesianas da economia a ambos os tipos de choques: um aumento nos tributos tem efeitos negativos na produção e no consumo, enquanto uma inovação positiva na despesa pública produz efeitos positivos nas outras variáveis.

Em outra pesquisa, Perotti (2002) adiciona o nível de preço e a taxa de juros nominal ao modelo construído por Blanchard e Perotti (2002) e estende a aplicação a outros países, para o período de 1960 a 2001. A evidência encontrada confirma os resultados alcançados em Blanchard e Perotti (2002), mas indica que os efeitos da política fiscal no GDP e em seus componentes ficaram substancialmente fracos nos últimos vinte anos, fato consistente com o que predizem os modelos keynesianos desenvolvidos recentemente, ou seja, multiplicadores do gasto e do imposto menores. Segundo o autor, a justificativa para isso é o aumento no grau de abertura das economias, mudança no regime cambial de fixo para flexível e as possíveis mudanças nos regimes de política monetária.

³ Na maior parte da pesquisa, os autores usam dados que cobrem o período entre 1960 a 1997. Eles argumentam que nos anos 1950 ocorreram grandes choques nos gastos e nos impostos e que o processo estocástico gerador dos dados neste período pode não ser o mesmo para o resto da amostra. Porém, incorporam os anos 1950 em uma aplicação específica.

A próxima seção trata da metodologia adotada e discute inicialmente a abordagem utilizada por Blanchard e Perotti (2002), de interesse central para esta pesquisa.

3 Metodologia

A seção anterior mostra que, surpreendentemente, pouco se conhece a respeito da política fiscal. Em particular, pouco se conhece a respeito dos efeitos da política fiscal em economias pequenas, onde é comum o emprego de tal política com o intuito de alcançar resultados keynesianos típicos. A carência de dados macroeconômicos homogêneos e suficientemente longos sobre o setor público também contribui para a escassez de pesquisas nesta área, principalmente em economias pouco desenvolvidas. Obter séries – como as que são consideradas nesta pesquisa e que foram construídas quase manualmente a partir da agregação das informações institucionais de diversas fontes –⁴ torna proibitiva a investigação empírica. Dessa forma, foi possível como primeira proposta utilizar a especificação em Blanchard e Perotti (2002), com algumas modificações para o caso brasileiro, em específico, para o governo central.

Os objetivos são: investigar se os resultados encontrados para o Brasil são próximos àqueles encontrados para a economia americana e para os países membros da OCDE; identificar que tipo de ajuste fiscal está em vigor (se o foco está no controle dos gastos, no aumento de impostos ou ambos – conforme discussão na segunda seção); e que lições se pode tirar sobre o impacto do governo central na economia.

A discussão que se inicia sobre a abordagem de Blanchard e Perotti (2002) será útil na compreensão da segunda proposta desta pesquisa, discutida subseqüentemente.

3.1 O VAR de referência

O VAR na forma reduzida é composto por três variáveis: os gastos e as receitas do governo e da produção, representada pelo Produto Interno Bruto (PIB). Defina g_t a variável gasto como o total de gastos correntes e de capital em bens e serviços. Atribua t_t à variável impostos líquidos,⁵ que representa o total da receita corrente menos transferências (incluindo pagamentos de juros), e faça y_t ser o produto, todos *per capita* e expressos em logaritmo.⁶ A forma reduzida do VAR é como se segue:

⁴ Deixa-se a discussão sobre os dados para adiante, na Seção IV e Apêndice I.

⁵ Desta parte em diante atribui-se o nome de impostos líquidos, pois a receita tributária representa cerca de 86% da receita corrente. Considera-se receita tributária como a soma da receita administrada, as contribuições para a previdência social e as demais taxas e contribuições.

⁶ A definição precisa das variáveis fiscais é feita na Seção IV.

$$Z_t = A(L).Z_{t-1} + U_t \quad (1)$$

onde $Z_t = [g_t \quad t_t \quad y_t]'$ é um vetor tridimensional do logaritmo dos gastos, dos impostos líquidos e do produto. $A(L)$ é um polinômio⁷ de defasagem do quarto grau.

O vetor dos resíduos da forma reduzida que, em geral, podem apresentar correlações contemporâneas não nulas é:

$$U_t = [u_t^g \quad u_t^t \quad u_t^y] \quad (2)$$

3.1.2 A identificação

O principal propósito na estimação do VAR estrutural é obter uma ortogonalização não recursiva dos resíduos para fins de análise da resposta ao impulso. É uma forma alternativa à decomposição recursiva de Cholesky e requer a imposição de restrições para identificar os erros ortogonais como descrito a seguir.

Os resíduos u_t^y , u_t^t e u_t^g em (1) são movimentos “surpresa” em cada variável e possuem um significado econômico. Eles são combinações lineares de choques estruturais nos tributos, nos gastos e no PIB.

$$\begin{aligned} u_t^g &= \alpha_{g,y}.u_t^y + \beta_{g,t}.e_t^t + e_t^g \\ u_t^t &= \alpha_{t,y}.u_t^y + \beta_{t,g}.e_t^g + e_t^t \\ u_t^y &= \alpha_{y,g}.u_t^g + \alpha_{y,t}.u_t^t + e_t^y \end{aligned} \quad (3)$$

onde e_t^t , e_t^g e e_t^y são choques estruturais não observáveis e não correlacionados que se deseja recuperar.

Para explicar o sistema de equações em (3), considere o VAR estrutural estacionário a seguir, referente à forma reduzida em (1), com restrições contemporâneas sobre as variáveis envolvidas:

$$\begin{aligned} AZ_t &= C(L).Z_{t-1} + B\varepsilon_t \\ E(\varepsilon_t \varepsilon_t') &= \Omega \end{aligned}$$

⁷ O primeiro desvio da metodologia ocorre nesse ponto. No modelo original tem-se $A[L, q]$ como um polinômio construído para permitir que o coeficiente em cada defasagem dependa do particular trimestre q que indexa a variável dependente. Especificamente, o modelo pode ser escrito como segue, onde os q_i são variáveis *dummies*: $Y_t = A(L).Y_{t-1} + A_1(L).q_1.Y_{t-1} + A_2(L).q_2.Y_{t-1} + A_3(L).q_3.Y_{t-1} + U_t$.

onde Z_t é o vetor de variáveis endógenas como definido anteriormente; $\varepsilon_t = \begin{bmatrix} e_t^g & e_t^t & e_t^y \end{bmatrix}'$ é o vetor de choques estruturais mutuamente não correlacionados. Para estimar os efeitos das mudanças exógenas não antecipadas na política fiscal é necessário recuperar as séries dos choques e_t^t, e_t^g . A matriz que descreve as relações contemporâneas entre as variáveis é representada por A. $C(L)$ é uma matriz finita polinomial de defasagem de grau 4. B é uma matriz que possui elementos unitários na diagonal principal e elementos não nulos fora da diagonal principal, a fim de permitir que um mesmo choque afete diretamente mais do que uma variável do sistema. E assumo que as matrizes A e B possuem inversa.

A equação anterior pode ser escrita de forma que explicita a estrutura dos resíduos de interesse na identificação:

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{g,t} & -\alpha_{g,y} \\ -\alpha_{t,g} & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,g} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} g_t \\ t_t \\ y_t \end{bmatrix} = C(L)Z_{t-1} + \begin{bmatrix} 1 & \beta_{g,t} & \beta_{g,y} \\ \beta_{t,g} & 1 & \beta_{t,y} \\ \beta_{y,g} & \beta_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^g \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

Investigando a forma reduzida dos resíduos, tem-se:

$$AU_t = B\varepsilon_t$$

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{g,t} & -\alpha_{g,y} \\ -\alpha_{t,g} & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,g} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^g \\ u_t^t \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & \beta_{g,t} & \beta_{g,y} \\ \beta_{t,g} & 1 & \beta_{t,y} \\ \beta_{y,g} & \beta_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^g \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

A fim de identificar os parâmetros, são necessárias restrições sobre os elementos das matrizes A, B e Ω , que, em geral, são sugeridas pela teoria econômica ou pelo conhecimento institucional.⁸ Dessa forma, dois conjuntos de restrições, $Q_1 \text{vec}(A) = h_1$ e $Q_2 \text{vec}(A) = h_2$, são estabelecidos como se segue. Não parece razoável considerar movimentos surpresa entre as variáveis fiscais, que estão sob o controle do governo. Isso significa que $\alpha_{g,t} = \alpha_{t,g} = 0$. Pelo mesmo motivo, há de se considerar as reações automáticas do gasto aos choques estruturais nos impostos líquidos e vice-versa. As respostas automáticas cruzadas das variáveis fiscais a choques “estruturais” nos impostos líquidos ou no gasto do governo são capturadas pelos coeficientes $\beta_{g,t}$ e $\beta_{t,g}$. Como explicitado antes, supõe-se lentidão na política fiscal. As autoridades fiscais não respondem contemporaneamente a choques estruturais no produto, logo $\beta_{g,y} = \beta_{t,y} = 0$. Sem perda de generalidade, os movimentos inesperados da atividade

⁸ E algumas vezes são impostas apenas por conveniência.

econômica ocorrem por causa de movimentos surpresa da política fiscal e a outros choques exógenos.

Dessa forma,

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -\alpha_{g,y} \\ 0 & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,g} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^g \\ u_t^t \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & \beta_{g,t} & 0 \\ \beta_{t,g} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^g \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

Essa equação é equivalente ao sistema de equações em (3). A primeira equação mostra que os movimentos inesperados nos gastos no período, g_t , podem ser causados pela resposta dos gastos a movimentos inesperados no PIB, capturado por $\alpha_{g,y} \cdot y_t$, pela resposta automática a choques estruturais nos impostos líquidos, capturados por $\beta_{g,t} \cdot t_t$, e por choques estruturais nos gastos, e_t^g . Comentários análogos podem explicar a segunda equação para os movimentos inesperados dos impostos líquidos. A terceira equação mostra que movimentos inesperados na produção têm origem nos movimentos surpresas nos tributos, nos gastos públicos, ou outros choques na atividade econômica.

Note que a estimação da equação, por exemplo, de u_t^t em u_t^y por mínimos quadrados ordinários não produz estimativas consistentes, dado que o produto pode responder contemporaneamente a choques nos impostos líquidos. Esse procedimento seria equivalente à decomposição de Choleski, a qual considera que as decisões de gasto público seguem às de tributação. A ortogonalização de Choleski na ordem inversa, equivalente a dizer que as variáveis fiscais antecedem o produto, também não produz estimativas corretas. Caso algum dos coeficientes estimados seja diferente de zero, $\alpha_{g,y}$ ou $\alpha_{t,y}$, recuperaria novamente uma combinação linear dos outros choques.

A metodologia utilizada para identificar esse sistema pode ser dividida em três partes. Primeiro, a construção dos parâmetros $\alpha_{g,y}$ e $\alpha_{t,y}$ depende das informações institucionais sobre os impostos, os gastos e as transferências.

Em geral, esses coeficientes podem capturar dois diferentes efeitos da atividade econômica sobre os tributos e os gastos: o efeito automático da atividade econômica sobre os tributos e os gastos via estabilizadores automáticos embutidos no código tributário ou em política anticíclica de transferências e os ajustes discricionários na política fiscal em resposta a eventos inesperados no período.

A chave para o procedimento de identificação está na frequência dos dados. O uso de dados trimestrais pode eliminar a possibilidade de ajustes discricionários na política fiscal. Evidências empíricas sugerem que um trimestre pode não ser suficiente para que os formuladores de políticas aprendam a respeito dos choques no PIB, decidam sobre quais medidas fiscais tomarão em resposta, passem essas medidas pelo Legislativo e, finalmente, as implementem. O mesmo fato não se pode dizer em caso de dados

com frequência anual. Em algum grau, a política fiscal pode ser ajustada em resposta às mudanças inesperadas no PIB dentro do ano. Portanto, $\alpha_{g,y}$ e $\alpha_{t,y}$ são construídos de elasticidades do gasto do governo dos impostos líquidos em relação ao produto.

No entanto, há ainda o problema da estimação, pois u_t^t e u_t^g são correlacionados. Para construir as elasticidades-produto do gasto e dos impostos líquidos conta-se com informação independente, e na próxima seção a metodologia de construção será discutida.

Segundo, dadas as elasticidades $\alpha_{g,y}$ e $\alpha_{t,y}$, é possível construir choques fiscais ciclicamente ajustados como forma reduzida de ajuste cíclico dos resíduos dos tributos e dos gastos:

$$\begin{aligned} u_t^{t,CA} &\equiv u_t^t - \alpha_{t,y} u_t^y = \beta_{t,g} e_t^g + e_t^t \\ u_t^{g,CA} &\equiv u_t^g - \alpha_{g,y} u_t^y = \beta_{g,t} e_t^t + e_t^g \end{aligned} \quad (4)$$

O interesse em construir os choques ajustados ciclicamente é utilizá-los como instrumentos na estimação dos coeficientes $\alpha_{y,t}$ e $\alpha_{y,g}$, na terceira equação do sistema de equações em (3). Assim construídos, $u_t^{g,CA}$ e $u_t^{t,CA}$ provavelmente guardem pouca ou nenhuma correlação com e_t^y .

O terceiro e último passo gera a identificação dos dois choques estruturais e_t^t e e_t^g . Para isto, é necessário considerar a ordenação ortogonal relativa dos dois choques de política fiscal ciclicamente ajustados e estimar os parâmetros que restam no sistema (3), $\beta_{g,t}$ e $\beta_{t,g}$. A robustez dos resultados às duas ordenações alternativas é um indicativo de qual tipo de ajuste fiscal está em vigor, ou seja, o ajuste fiscal do período em análise ocorre via controle do gasto, aumento de impostos ou ambos.

3.1.3 A resposta ao impulso

Identificados os choques dos gastos e dos tributos, parte-se para a análise dos efeitos das variáveis fiscais sobre o PIB. O VAR em (1) pode ser escrito como um vetor de médias móveis:

$$\begin{aligned} [A - C(L)] Z_t &= B \varepsilon_t \\ Z_t &= A(L) \varepsilon_t \\ Z_t &= A_0 \varepsilon_t + A_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + A_k \varepsilon_{t-k} \end{aligned} \quad (5)$$

sob a hipótese de inversão, $A(L) = [A - C(L)]^{-1}$, com $A_0 = A^{-1}B$.

A interpretação da matriz $A(L)$:

$$\frac{\partial Z_{t+k}}{\partial \varepsilon_i} = A_k \quad (6)$$

ou seja, o elemento da linha i , coluna j de A_k identifica as conseqüências de um aumento de uma unidade na data t no choque estrutural $\varepsilon_{j,t}$ sobre a i -ésima variável no período $t+k$, $Z_{i,t+k}$, mantendo constante todas as outras inovações em todas as datas. Também é possível interpretá-la como uma derivada parcial. Suponha uma mudança de λ_1 no primeiro elemento de ε_t , de λ_2 no segundo elemento e assim em diante,

$$\Delta Z_{t+k} = \frac{\partial Z_{t+k}}{\partial \varepsilon_{1,t}} \lambda_1 + \frac{\partial Z_{t+k}}{\partial \varepsilon_{2,t}} \lambda_2 + \dots + \frac{\partial Z_{t+k}}{\partial \varepsilon_{k,t}} \lambda_k = A_k \Lambda \quad (7)$$

onde $\Lambda = [\lambda_1 \lambda_2 \dots \lambda_n]'$

A simulação de um impulso no j -ésimo choque estrutural sobre todas as variáveis é conhecida como a função impulso-resposta.

$$\frac{\partial Z_{i,t+k}}{\partial \varepsilon_{j,t}} \quad (8)$$

Ela descreve a resposta de $Z_{i,t+k}$ a um impulso em $\varepsilon_{j,t}$ em um único período, com todas as outras variáveis constantes em todas as datas.

Especificamente, a relação entre os erros do modelo estrutural, ε_t e os distúrbios da forma reduzida, U_t , é da forma $U_t = A^{-1} B \varepsilon_t$. Então,

$$\frac{\partial U_t}{\partial \varepsilon_i} = A^{-1} B = P \quad (9)$$

O efeito do j -ésimo choque estrutural, $\varepsilon_{j,t}$, nos choques da forma reduzida U_t é dado pelo elemento p^j da j -ésima coluna da matriz P na equação anterior. Logo, os efeitos de cada choque estrutural sobre as variáveis do sistema podem ser expressos como:

$$\frac{\partial Z_{i,t+k}}{\partial \varepsilon_{j,t}} = \frac{\partial Z_{i,t+k}}{\partial U_j} \frac{\partial U_j}{\partial \varepsilon_{j,t}} = A_k p^j \quad (10)$$

Assim, é possível considerar diferentes impulsos-resposta. De interesse será analisar o efeito de um choque do orçamento equilibrado, ou seja, um choque estrutural simultâneo nos gastos e nos impostos líquidos.

3.2 Desagregando o gasto em consumo e investimento

Nesta seção, discute-se a segunda proposta da pesquisa. Postula-se um VAR estrutural não triangular para descrever os efeitos dinâmicos da política fiscal, com o gasto público desagregado em consumo e investimento, e identificam-se novas inter-relações entre as variáveis fiscais.

Como ressaltam Stock e Watson (2001), o conhecimento institucional pode gerar hipóteses de identificação críveis. Um VAR estrutural cuja identificação é alcançada com base nessas hipóteses (aliadas às relações causais derivadas da teoria econômica) pode ser corretamente utilizado para caracterizar os efeitos macroeconômicos da política fiscal.

A suposição-padrão na literatura macroeconômica é de que os gastos públicos são exógenos e talvez também sejam estocásticos. Porém, também está claro que alguns elementos dos gastos públicos são endógenos. A hipótese calcada no conhecimento institucional é de que há uma relação entre investimento e consumo do governo, ou seja, uma resposta automática induzida pelo investimento sobre o consumo do governo.

Em geral, alguns investimentos públicos, como em infra-estrutura ou aquisição de imóveis, induzem maiores gastos em consumo do governo no futuro. Sendo assim, há um canal de efeitos entre investimento e consumo do governo que fica submerso se considerados como uma única variável fiscal, como no VAR de referência.

Todavia, a teoria econômica estabelece que o gasto do governo, tanto em consumo quanto em investimento, age pelo canal da demanda agregada sobre o produto. E ambos os modelos-padrão, neoclássico e keynesiano, predizem efeito positivo dos gastos do governo sobre o produto.⁹ Ainda, em um contexto de equilíbrio, alguns componentes de gastos públicos podem operar como um insumo na produção corrente. O padrão cíclico desses componentes do gasto público dependeria, então, de serem eles complementares ou substitutos para aquele fator ou fatores cuja produtividade é afetada por perturbações contemporâneas.

Defina, então, o consumo do governo como a demanda por bens e serviços não duráveis e o investimento como a soma da demanda pura por bens de capital – investimento fixo – e a demanda por bens duráveis. Visto como aumento no estoque de capital, o investimento público impacta diretamente a capacidade produtiva da economia. Note porém que, diferente do modelo “acelerador do investimento”, o investimento do governo não é função dos custos e do estoque desejado de capital, e as decisões de fazê-los em geral não têm como objetivo a estabilização do produto.

⁹ Entretanto os modelos neoclássicos tipicamente predizem um efeito negativo dos gastos sobre o consumo privado (ver, entre outros, BAXTER e KING, 1993), enquanto os modelos keynesianos indicam efeito de sinal oposto. As implicações destes modelos para os investimentos privados são ambíguas.

Então, choques exógenos nesses dois componentes do gasto do governo podem gerar respostas do produto com alguma diferença no padrão temporal ou, separados, não agregam informação relevante sobre a política fiscal? Essa questão ganha força quando se trata de economias pequenas ou em desenvolvimento, nas quais os executores da política fiscal enfrentam a escolha entre consumo e investimento como instrumento de política.

Sendo assim, será relevante conduzir investigação empírica para caracterizar os efeitos dinâmicos dessas duas variáveis fiscais sobre o PIB e tirar lições dessas relações. Em resumo, há dois motivos que justificam a investigação: os efeitos do investimento sobre o consumo do governo – e, conseqüentemente, sobre a produção – e o impacto do investimento sobre a capacidade produtiva.

Dessa forma, considere o VAR estacionário:

$$\begin{aligned} Z_t &= A(L).Z_{t-1} + U_t \\ U_t &\square N(0, \Omega) \\ E(U_t U'_s) &= \begin{cases} \Omega & s = t \\ 0 & s \neq t \end{cases} \end{aligned} \quad (11)$$

por conveniência de interpretação e comparação mantém-se a notação da equação (1), apenas atento para o fato de que agora, $Z_t = [i_t \ c_t \ t_t \ y_t]'$ é um vetor do logaritmo do investimento do governo, do consumo do governo, dos impostos líquidos e do produto. $A(L)$, o polinômio de defasagem do quarto grau, são matrizes quadradas 4×4 . Assuma que a matriz de covariância Ω é definida positiva.

O vetor dos resíduos da forma reduzida que, em geral, pode apresentar correlações contemporâneas não nulas, é:

$$U_t = [u_t^i \ u_t^c \ u_t^t \ u_t^y] \quad (12)$$

3.2.2 A identificação

O modelo estrutural tem a mesma forma na discussão precedente sobre a identificação do VAR de referência. Com as adequações pertinentes à estrutura dos vetores e matrizes, pode-se escrever:

$$\begin{aligned} AZ_t &= C(L).Z_{t-1} + B\varepsilon_t \\ \varepsilon_t &\square i.i.d. N(0, \sigma_k^2 I) \quad \text{com } k = \{i, c, t, y\} \end{aligned}$$

onde Z_t é o vetor de variáveis endógenas como definido anteriormente; $\varepsilon_t = \begin{bmatrix} e_t^i & e_t^c & e_t^t \end{bmatrix}$ é o vetor de choques estruturais mutuamente não correlacionados.

As combinações lineares de choques estruturais são agora:

$$u_t^i = \gamma \cdot u_t^t + \varphi \cdot u_t^c + e_t^i \quad (13.a)$$

$$u_t^c = \alpha_{c,y} \cdot u_t^y + \beta_{c,i} \cdot e_t^i + \beta_{c,t} \cdot e_t^t + e_t^c \quad (13.b)$$

$$u_t^t = \alpha_{t,y} \cdot u_t^y + \beta_{t,i} \cdot e_t^i + \beta_{t,c} \cdot e_t^c + e_t^t \quad (13.d)$$

$$u_t^y = \alpha_{y,i} \cdot u_t^i + \alpha_{y,c} \cdot u_t^c + \alpha_{y,t} \cdot u_t^t + e_t^y$$

em que e_t^i , e_t^t , e_t^c e e_t^y são choques estruturais não observados e não correlacionados que se deseja recuperar.

A especificação anterior permite que se investigue os efeitos dinâmicos dos investimentos e do consumo do governo sobre a atividade econômica e identifica novos canais de afetação na forma da resposta automática do investimento sobre o consumo e sobre os impostos líquidos, capturados por $\beta_{c,i} \cdot e_t^i$ e $\beta_{t,i} \cdot e_t^i$, respectivamente. O custo dessa nova estrutura está na estimação; será necessário identificar novos parâmetros que capturam as respostas automáticas entre as variáveis fiscais, além do efeito do investimento sobre o produto, $\alpha_{y,i} \cdot u_t^i$. A seguir, descreve-se a estratégia para alcançar a identificação.

3.2.2.1 Restrições de curto prazo

Para verificar a validade da hipótese de afetação entre o consumo, o investimento público e a relevância na desagregação, discutem-se a seguir as restrições de identificação de curto prazo e a especificação do modelo.

A forma reduzida dos resíduos do VAR a quatro variáveis que gera as combinações lineares dos choques no sistema de equações (13) é então:

$$AU_t = B\varepsilon_t$$

em que A e B possuem inversa.

Conforme discutido antes, para identificar os parâmetros serão necessários dois conjuntos de restrições, $Q_1 \text{vec}(A) = h_1$ e $Q_2 \text{vec}(B) = h_2$, sobre os elementos das matrizes A e B. A hipótese de choques estruturais ortogonais requer $k(k-1)/2$ restrições sobre os $2k^2$ parâmetros não conhecidos em A e B, onde k é o número de variáveis endógenas no VAR. Então, para identificar os parâmetros em A e B, serão necessárias $k(k-1)/2 - 2k^2 = k(3k-1)/2$ restrições. Explicitamente:

$$\begin{bmatrix} 1 & \varphi & \gamma & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\alpha_{c,y} \\ 0 & 0 & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,i} & -\alpha_{y,c} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^i \\ u_t^c \\ u_t^t \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{c,i} & 1 & \beta_{c,t} & 0 \\ \beta_{t,i} & \beta_{t,c} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^i \\ e_t^c \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

Comentários pertinentes às restrições de zero impostas no sistema de equações (13) são similares àqueles discutidos na Seção 3.1.2. A segunda e a terceira equação incluem agora a resposta automática dos investimentos públicos. Os movimentos inesperados nos impostos líquidos e no consumo do governo, equações 13.b e 13.c respectivamente, são em virtude dos choques na atividade econômica e das respostas automáticas entre as variáveis fiscais. A construção das elasticidades-produto dos componentes do lado da despesa e da receita segue o mesmo procedimento do VAR de referência.

A equação 13.d diz que a surpresa no produto tem como fonte os choques nos impostos, no consumo e no investimento do governo, além de outros choques na atividade econômica. Como antes, as variáveis fiscais não respondem contemporaneamente a choques na atividade econômica, e as elasticidades-produto das variáveis fiscais capturam apenas as respostas automáticas não discricionárias.

A equação 13.a diz que o movimento surpresa nos investimentos reflete todos os tipos de choques nas variáveis fiscais. Observe que o movimento surpresa no investimento, u_t^i , pode ser expresso da mesma forma que os movimentos inesperados nos impostos e no consumo: é a combinação linear dos choques do produto e das respostas automáticas aos choques entre as variáveis fiscais.

A formulação geral anterior é sobre-identificada, mas a identificação pode ser completada por uma cuidadosa análise do procedimento operacional das autoridades fiscais. Como ilustração para a discussão que se segue, mantenha em mente a simples restrição orçamentária do governo, do tipo $R = G - T + \xi$, ou, como postulado antes, $R = (C + 1) - T + \xi$, onde ξ é um passeio ao acaso. Então, dois casos são candidatos de interesse.

- Caso 1: a restrição orçamentária é ativa

Então, neste caso, tem-se $\varphi = 1$ e $\gamma = -1$. O governo usa os investimentos para neutralizar discrepâncias entre os choques no consumo e nos impostos líquidos. Dessa forma, a identificação do bloco de variáveis fiscais será:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\alpha_{c,y} \\ 0 & 0 & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,i} & -\alpha_{y,c} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^i \\ u_t^c \\ u_t^t \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{c,i} & 1 & \beta_{c,t} & 0 \\ \beta_{t,i} & \beta_{t,c} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^i \\ e_t^c \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

A restrição orçamentária do governo na forma reduzida dos resíduos gera o choque estrutural dos investimentos, e_t^i .

- Caso 2: a restrição orçamentária não é uma regra rígida, mas o movimento surpresa nos investimentos reflete todos os tipos de choques nas variáveis fiscais

Neste caso, tem-se $\varphi = -1$ e $\gamma = -1$. O choque não estrutural no investimento é explicado pelos movimentos surpresa nas outras variáveis fiscais e por uma parcela exógena: $u_t^i = u_t^c + u_t^t + e_t^i$.

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\alpha_{c,y} \\ 0 & 0 & 1 & -\alpha_{t,y} \\ -\alpha_{y,i} & -\alpha_{y,c} & -\alpha_{y,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^i \\ u_t^c \\ u_t^t \\ u_t^y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{c,i} & 1 & \beta_{c,t} & 0 \\ \beta_{t,i} & \beta_{t,c} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^i \\ e_t^c \\ e_t^t \\ e_t^y \end{bmatrix}$$

Note que a restrição de igualar φ e γ a um indicaria que a soma dos choques não estruturais é de caráter totalmente aleatório e sob o controle do governo ($u_t^i + u_t^c + u_t^t = e_t^i$). Poderia se pensar em igualar essa soma a zero, contudo essa restrição implicaria vetores linearmente dependentes no bloco de variáveis fiscais. Por último, a restrição de zero sobre os parâmetros φ e γ significa tornar os investimentos sem qualquer influência das outras variáveis fiscais e completamente exógenos, o que não se considera razoável.

O segundo passo na identificação será construir os choques fiscais ciclicamente ajustados como forma reduzida de ajuste cíclico dos resíduos dos tributos e do consumo:

$$\begin{aligned} u_t^{i,CA} &\equiv u_t^i - \alpha_{t,y} u_t^y = \beta_{i,c} e_t^c + \beta_{i,t} e_t^t + e_t^i \\ u_t^{c,CA} &\equiv u_t^c - \alpha_{c,y} u_t^y = \beta_{c,i} e_t^i + \beta_{c,t} e_t^t + e_t^c \\ u_t^{t,CA} &\equiv u_t^t - \alpha_{t,y} u_t^y = \beta_{t,i} e_t^i + \beta_{t,c} e_t^c + e_t^t \end{aligned} \quad (14)$$

Novamente, pode-se utilizar $u_t^{t,CA}$, $u_t^{c,CA}$, $u_t^{i,CA}$ como instrumentos para estimar os parâmetros na equação 13.d, já que guardam pouca ou nenhuma correlação com o choque estrutural e_t^y .

O último passo gera os choques estruturais nos tributos e no consumo. Restam dois parâmetros para estimar: $\beta_{c,t}$ e $\beta_{t,c}$. O procedimento de ordenação é novamente levado a cabo; pode-se postular que o consumo vem primeiro, nesse caso $\beta_{c,t} = 0$ e estima-se uma regressão de $u_t^{c,CA}$ em e_t^i e obtém-se e_t^c . Depois, estima-se $u_t^{t,CA}$ sobre os choques estruturais dos investimentos e do consumo.

De forma análoga, os tributos são ordenados: primeiro faz-se $\beta_{t,c} = 0$ e pode-se estimar a regressão simples de $u_t^{c,CA}$ sobre e_t^i , esse passo recupera o choque estrutural dos impostos, quando os impostos vêm primeiro; o último passo dessa especificação será recuperar o choque estrutural do consumo em uma regressão de $u_t^{c,CA}$ sobre e_t^i e e_t^t .

Em síntese, o VAR será estimado sob quatro especificações distintas: os dois casos anteriores, e cada um deles considerados sob duas especificações diferentes (o consumo é ordenado primeiro e os tributos em segundo) e a ordenação, ao contrário, com os impostos ordenados em primeiro e o consumo em segundo. A robustez dos resultados pode indicar que tipo de regime está em vigor e se a regra de restrição orçamentária é ativa.

Alcançada a identificação, o interesse estará nas funções impulsos-resposta. É possível que a desagregação do orçamento esclareça pontos importantes sobre a política fiscal. Será relevante perguntar qual o efeito dinâmico sobre o PIB caso o governo substitua consumo e investimento. Podem-se confrontar as respostas ao impulso geradas sob as especificações de ordenação com as obtidas no VAR referência e verificar se há motivos para considerar a desagregação do orçamento.

A próxima seção descreverá a composição exata das variáveis fiscais e tratará da metodologia utilizada na construção das elasticidades dos gastos e dos impostos líquidos em relação ao produto.

4 A elasticidade-produto dos impostos líquidos e do gasto

As duas variáveis fiscais usadas no VAR de referência, impostos líquidos e gastos do governo, são definidas como se segue:

- *Gasto do governo* = consumo do governo + formação de capital total do governo.
- *Consumo do governo* = aquisição de bens, corrente e capital e serviços – execução direta e descentralizada.
- *Formação de capital total do governo* = formação bruta de capital fixo + aquisição de ativos financeiros (formação ou aumento de capital de empresas e aquisição de títulos de capital já integralizados) + execução descentralizada de investimento.
- *Impostos líquidos* = receita corrente – transferências.
- *Receita corrente* = impostos + taxas + contribuições + receitas patrimoniais + receitas de serviços + outras receitas correntes.
- *Transferências* = transferências a pessoas + transferências ao setor privado + pagamento de juros.

- *Transferências a pessoas* = previdência social (pública e privada) + subsídios a pessoas (auxílios financeiros a pessoas).
- *Transferências ao setor privado* = subsídios + subvenções sociais.

Os coeficientes $\alpha_{t,y}$ e $\alpha_{g,y}$ no sistema de equações (3) são médias ponderadas da elasticidade de cada componente dos impostos líquidos e dos gastos públicos em relação ao produto.

Considere as elasticidades-produto dos impostos líquidos e escreva o nível de tributos líquidos T , como $T = \sum T_i$, onde T_i positivo corresponde aos tributos, T_i negativo corresponde às transferências. Seja Y o PIB e $B_i(Y)$ a base tributária correspondente a T_i (ou, no caso das transferências, o agregado relevante para o programa de transferências, isto é, desemprego – para benefícios de desemprego) e ω_i é a alíquota. Pode-se escrever a elasticidade dos tributos líquidos com respeito ao produto, $\alpha_{t,y}$, como:

$$\alpha_{t,y} = \sum_i \eta_{T_i, B_i} \cdot \eta_{B_i, Y} \cdot \frac{T_i}{T} \quad (15)$$

onde η_{T_i, B_i} denota a elasticidade dos tributos do tipo i em relação a sua base, e $\eta_{B_i, Y}$ denota a elasticidade da base do tributo em relação ao PIB em nível (Y).

A expressão (9) citada anteriormente é uma versão da elasticidade de funções compostas e fácil de ser demonstrada. Como definido antes:

$$T = \sum_i T_i \text{ e } T_i = \omega_i B_i(Y) \quad (16)$$

Logo, pela regra da cadeia:

$$\frac{\partial T}{\partial Y} = \sum_i \frac{\partial T_i}{\partial B_i} \frac{\partial B_i}{\partial Y} \quad (17)$$

Para obter a elasticidade na equação (9), basta fazer:

$$\frac{Y}{T} \frac{\partial T}{\partial Y} = \frac{Y}{T} \sum_i \frac{\partial T_i}{\partial B_i} \frac{B_i}{T_i} \frac{\partial B_i}{\partial Y} \frac{T_i}{B_i} = \sum_i \frac{\partial T_i}{\partial B_i} \frac{B_i}{T_i} \frac{\partial B_i}{\partial Y} \frac{Y}{B_i} \frac{T_i}{T} \quad (18)$$

A elasticidade-produto de cada componente das receitas de impostos é construída pela decomposição das receitas tributárias em alíquotas e base tributária.

Dessa forma, a receita administrada e a contribuição para a previdência podem ser decompostas em sete categorias: o comércio exterior (I. Importação + I. Exporta-

ção); produção industrial (I. Produtos industrializados); renda das empresas (pessoa jurídica e contribuição sobre o lucro líquido); renda dos indivíduos (pessoa física e retido na fonte); movimentação financeira (contribuição sobre a movimentação financeira); faturamento (contribuição para o financiamento da seguridade social e contribuição para o Programa de Integração Social e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público¹⁰); folha de pagamentos (Contribuições para o Regime Geral de Previdência Social e a Contribuição para o Regime de Previdência dos Servidores).

A decomposição anterior prioriza a base de incidência e sua relação com a atividade econômica. Dessa maneira, atribui-se à categoria Demais Receitas aquelas receitas que não dependem de forma direta ou fortemente da atividade econômica, e aquelas que não representam parcela significativa da arrecadação¹¹ (I. Territorial rural, I. Operações financeiras, cide-combustíveis,¹² contribuições para o Fundaf, taxas, outras contribuições, receita patrimonial, receita de serviços e outras receitas correntes).

A formalização a seguir é uma aproximação das estimativas de elasticidades anuais produzidas pela OCDE. Veja, por exemplo, *Giorno et al. (1995)*.¹³ Considere os impostos diretos sobre os indivíduos tipicamente como a maior componente das receitas tributárias, ou seja, contribuições para a previdência social, imposto de renda pessoa física e retido na fonte sobre rendas do trabalho. Podendo-se escrevê-los como:

$$T_{i,t} = \omega_i(W_t) \cdot W_t(E_t) \cdot E_t(Y_t) \quad (19)$$

onde $T_{i,t}$ é o total do imposto i sobre os indivíduos, ω_i é a alíquota, W_t é o salário real, E_t é o emprego, Y_t é o produto. Então, $W_t \cdot E_t$ é a base tributária. Representando por letras minúsculas o logaritmo e diferenciando totalmente, obtém-se:

$$dt_{i,t} = \frac{\partial \omega_i}{\partial w_t} dw_t + \frac{\partial e_t}{\partial y_t} dy_t + \frac{\partial w_t}{\partial e_t} de_t \quad (20)$$

¹⁰ Há duas modalidades de contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servido (Pasep): sobre o faturamento e sobre a folha, e a segunda representa a menor parcela na arrecadação.

¹¹ A rigor, algumas das receitas incluídas no grupo “demais receitas” podem sofrer influência do produto. Entretanto, não são representativas da base da arrecadação e também não são, exatamente, o objeto da política fiscal. Por exemplo, o IOF: por causa da sua base de incidência, o IOF pode ser visto como um instrumento auxiliar de política monetária e cambial. Além disso, não é desenhado para fins de arrecadação.

¹² A contribuição de intervenção no domínio econômico tem por base tributária as remessas para o exterior e o combustível. A Cide-Combustível começou a gerar receitas a partir de janeiro de 2002.

¹³ A elasticidade-produto do gasto público é uma extensão da metodologia utilizada para os países da OCDE.

Reescrevendo,

$$dt_{i,t} = \left[\left(\frac{\partial \omega_i}{\partial w_t} + 1 \right) \frac{\partial w_t}{\partial e_t} + 1 \right] \frac{\partial e_t}{\partial y_t} dy_t \quad (21)$$

em que $dw_t = \frac{\partial w_t}{\partial e_t} \frac{\partial e_t}{\partial y_t} dy_t$; $de_t = \frac{\partial e_t}{\partial y_t} dy_t$

O termo que multiplica dy_t no lado direito da Equação (21), é equivalente à elasticidade-produto do tributo T_i , $\eta_{T_i, B_i} \cdot \eta_{B_i, Y}$, na Equação (15).

O Anexo II descreverá, em detalhes, como são obtidas as elasticidades de cada componente dos impostos líquidos. Contudo, é profícuo observar que na Equação (21), a elasticidade contemporânea do salário real em relação ao emprego $\partial w_t / \partial e_t$ é obtida em uma regressão da primeira diferença do logaritmo do salário real sobre o valor contemporâneo e quatro defasagens (de 0 a 4) do logaritmo das mudanças no emprego, também na primeira diferença. A medida de interesse é o coeficiente estimado para a defasagem zero do logaritmo das variações no emprego. De forma similar, mede-se a resposta do emprego em relação ao produto, $\partial e_t / \partial y_t$. Os dados de mercado de trabalho são do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). O emprego é representado pelo “número de admitidos”, e o salário é o “salário médio dos admitidos”, todos oriundos do Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Caged) e da Relação Anual de Informações Sociais (Rais).

A estimativa de $\left(\frac{\partial \omega_i}{\partial w_t} + 1 \right)$ não é trivial e depende da distribuição das faixas de salários, para o caso da contribuição para a previdência social, e da renda, para o imposto sobre a renda. A discussão que caracteriza a estimativa dessa medida de elasticidade será detalhada no Anexo II.

5 Os dados

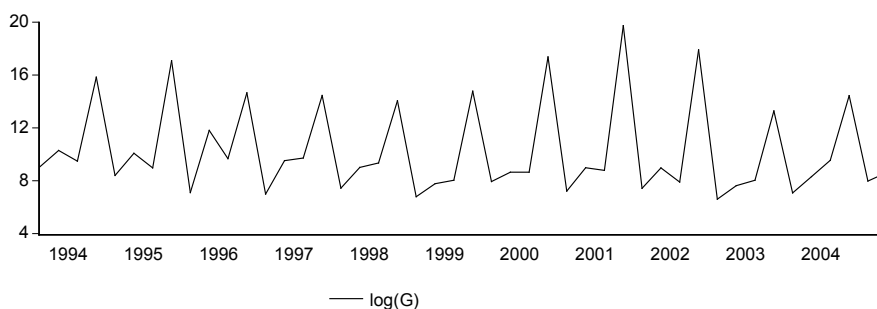
Nesta seção, são discutidas as variáveis fiscais “imposto líquido” e “gastos do governo”. Conhecidas as séries, será esclarecedor contextualizá-las; para tal, será levada a cabo breve exposição a respeito das contas públicas e o ajuste fiscal implementado em 1998. Feito isto, será possível investigar a relação entre a política fiscal e os ciclos de negócios no período. Por último, serão analisadas as propriedades dos dados, tais como a estacionaridade, por meio de testes formais (Dickey e Fuller Aumentado – ADF, Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin – KPSS e de Phillips-Perron – PP) e a identificação de tendência.

Para o modelo de referência, os impostos líquidos são a receita corrente subtraída das transferências a pessoas, dos subsídios e do pagamento de juros pelo governo. É importante ressaltar que os impostos e as contribuições são líquidos de restituições, multas, juros e dívida ativa, a fim de evitar erros de medida na construção das elasticidades.

Observe que, se o objetivo for analisar a dinâmica dos efeitos de choques nos gastos e nos tributos sobre a atividade econômica, é importante que a receita de impostos e contribuições não seja líquida da parcela das transferências constitucionais e legais aos Estados e municípios. No entanto, quando o objetivo da análise for o déficit, a medida correta da receita líquida é sem as transferências constitucionais e legais de impostos e contribuições. Ainda, a medida de déficit de interesse leva em conta o pagamento líquido de juros – os pagos menos os recebidos –, já que juros recebidos compõem a receita corrente, mais especificamente na rubrica “receita de serviços”.

O gasto do governo é composto essencialmente pelo consumo de bens corrente e de capital e de serviços do orçamento fiscal e da seguridade social, de execução orçamentária direta ou descentralizada.¹⁴ Ou seja, o gasto é a soma do consumo e do investimento do governo. As fontes são os órgãos oficiais de arrecadação e execução financeira e orçamentária: Secretaria de Orçamento Federal (SOF)–MPOG; Secretaria do Tesouro Nacional (STN)–MF; Secretaria da Receita Federal – SRF/MF e o Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). As séries fiscais referem-se ao governo federal. O Produto Interno Bruto (PIB) provém das contas nacionais trimestrais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Figura 1



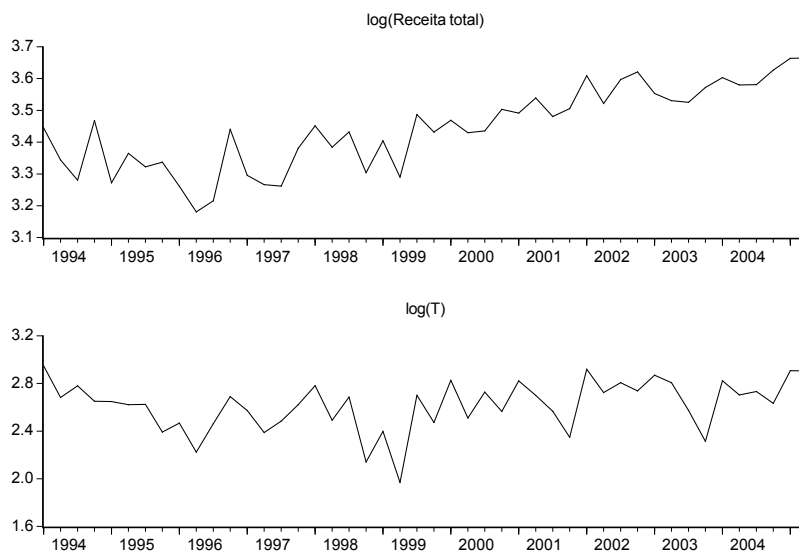
Logaritmo do Gasto do governo, real e *per capita*.

¹⁴ Como não há séries disponíveis com as características desejadas, fez-se necessário construí-las com base nas informações de execução financeira das diversas fontes institucionais. Isso exige um meticuloso trabalho. Certamente, as constantes reestruturações do plano de contas ou nas classificações das despesas e receitas, como, por exemplo, dos códigos de “natureza da despesa e da receita” ou na classificação “funcional-programática”, dificultam sobremaneira o alinhamento da série no tempo. Para maiores detalhes da composição das séries fiscais, ver Anexo I.

Para o período em análise, 1994:1 a 2005:2, é possível coletar dados fiscais com razoável desagregação e frequência mensal. Entretanto, utiliza-se de séries trimestrais em virtude da relevância desta periodicidade na identificação dos choques fiscais. Todas as séries são reais, deflacionadas pelo deflator implícito do PIB, *per capita* e expressas em logaritmo. Aplica-se a rotina do Eviews “Método X-11”, com alguma variante, para o ajuste sazonal em todas as séries.

No que diz respeito ao gasto do governo, ou simplesmente “gasto”, a necessidade de ajuste sazonal advém, em grande parte, do efeito do “contingenciamento orçamentário”. A prática corrente ao longo de todo o período em análise é represar a execução do orçamento no início de cada exercício via “decreto de contingenciamento”. À medida que as metas fiscais de *superávit* primário são alcançadas, ocorre a expansão dos limites de gasto para a execução. Como há uma data limite para o empenho da despesa em dezembro de cada ano, o resultado é um salto nos gastos no último trimestre de cada ano, conforme demonstrado na Figura 1. Coincidentemente, no mesmo período em que, em geral, se observa uma aceleração na atividade econômica.

Figura 2



Logaritmo da receita corrente e o logaritmo dos impostos líquidos (T), T = receita corrente subtraída das transferências a pessoas, dos subsídios e do pagamento de juros –, todos reais e *per capita*

Já as receitas tributárias sofrem os efeitos da legislação, que acabam por impor padrões sazonais na arrecadação. Por exemplo, o 13º salário é pago em duas parcelas, mas o recolhimento das contribuições sociais ocorre de uma só vez, no momento do pagamento da segunda parcela, entre novembro e dezembro. Ainda, sabe-se que as receitas tributárias também estão sujeitas aos efeitos sazonais da atividade econômica. A Figura 2 exhibe a receita total, a variável fiscal de interesse e os impostos líquidos.

Cabe lembrar que os impostos líquidos são a receita corrente subtraída das transferências a pessoas, dos subsídios e do pagamento de juros pelo governo. Isto explica a ausência de tendências no gasto do governo na Figura 1 e nos impostos líquidos na Figura 2. As expressivas quedas nos impostos líquidos ao final de 2003 e 2001 estão relacionadas com a fórmula de cálculo. Por exemplo, em dezembro de 2003 ocorre pagamento de juros da monta de R\$ 10,3 bilhões, dos quais cerca de R\$ 9,1 bilhões são referentes a juros da dívida interna.

5.1 O ajuste fiscal de 1998

Conhecidas as séries, é necessário identificar os fatos no tempo. De certo que há considerável relato sobre o assunto, por isso o objetivo não será exaurir e sim caracterizar o ambiente macroeconômico e as ações de política. Talvez seja mais intuitivo olhar o comportamento das variáveis fiscais em relação ao PIB, conforme mostra a Figura 3, que também demonstra o comportamento no tempo de uma média aproximada de *superávit* primário.

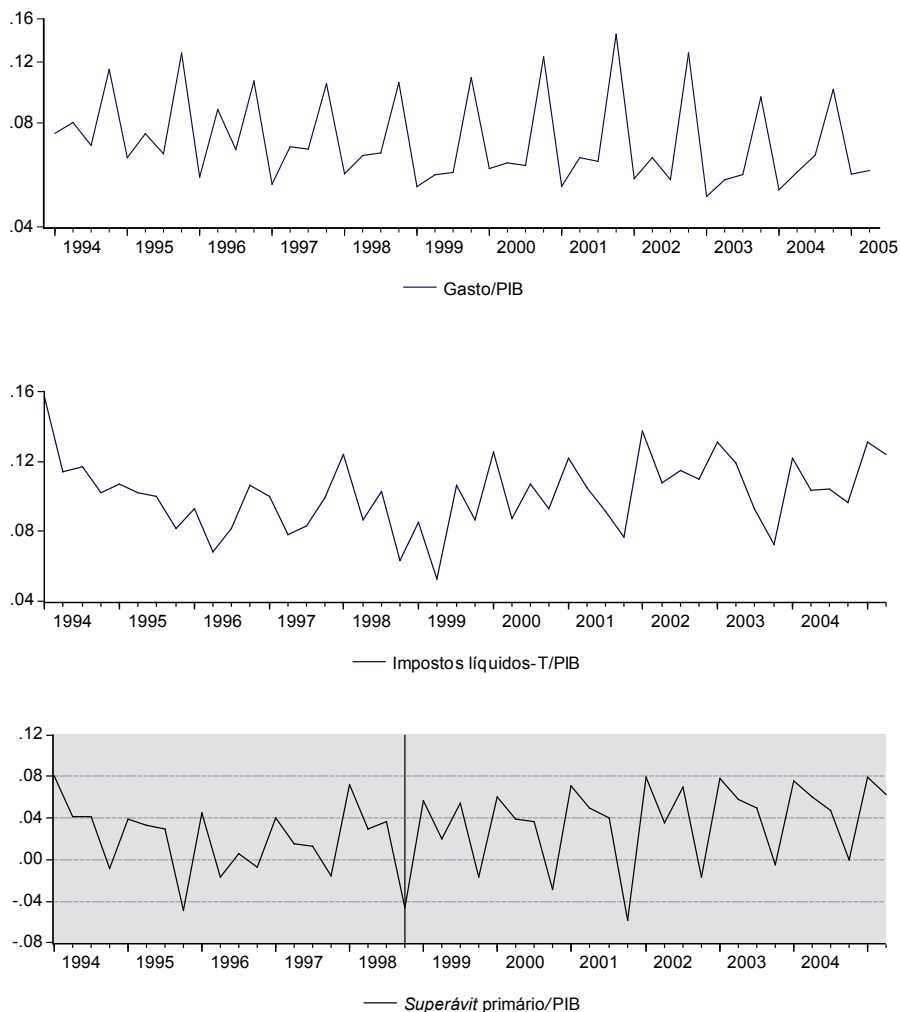
Observe que os impostos líquidos evidenciam forte deterioração nas contas públicas a partir de 1995, principalmente entre 1998 e a primeira metade de 1999. Esse movimento pode ser explicado em duas direções: tanto pela queda na receita quanto pelo aumento de gastos, principalmente com pagamento de juros alcançando cerca de R\$ 26,2 bilhões no primeiro semestre de 1999; isto é, significou 58% do total pago em juros da dívida no ano de 1999. Cabe lembrar que o período foi marcado por seqüências de crises internacionais, tais como as crises do México, em janeiro de 1995; da Ásia, em julho de 1997; e da Rússia, em 1998.

Em resposta à piora nas contas, o governo anunciou, em outubro de 1998, o Programa de Estabilidade Macroeconômica; os pilares fundamentais deste programa eram a consolidação fiscal por meio do aprofundamento do Programa de Estabilidade Fiscal, a adoção do sistema de metas de inflação, como regra de política monetária a partir de janeiro de 1999, e reformas estruturais. Inicialmente, o Programa de Estabilidade Macroeconômica tinha como meta a obtenção de *superávits* primários, compromisso assumido formalmente pela primeira vez na história para o governo geral (municipal, estadual e governo federal) de 2,6%, 2,8% e 3% do PIB em 1999, 2000 e 2001, respectivamente. Ao governo federal cabia meta de 1,8%, 2% e 2,3% do PIB

em 1999, 2000 e 2001, respectivamente. Para atingi-las, foi necessário esforço fiscal em dupla direção: corte de despesas e aumento de receitas no curto prazo.

Em março de 1999, essas metas foram adaptadas em virtude da adoção de novo regime cambial que passou a vigorar no início do mesmo ano. Assim, as metas de *superávit* primário do setor público consolidado passaram a ser de 3,1%, 3,25% e 3,35% do PIB em 1999, 2000 e 2001, respectivamente, enquanto o governo federal passou a perseguir um *superávit* de ao menos 2,3% do PIB já em 1999.

Figura 3



Superávit primário em relação ao PIB: receita corrente subtraída das transferências constitucionais e legais a pessoas e ao setor privado, das transf. constitucionais e legais intergovernamentais e do gasto do governo. Séries reais, *per capita*.

As ações implementadas no esforço fiscal podem ser descritas em quatro grupos. No primeiro, as medidas estruturais, tais como a reforma da previdência (Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998), a regulamentação da reforma administrativa e a prorrogação do Fundo de Estabilidade Fiscal (FEF), cuja vigência expiraria em dezembro de 1999, e que foi substituído pela Desvinculação de Recursos da União (DRU), a vigorar no período de 2000 a 2003 (Emenda Constitucional nº 27, de 21 de março de 2000).

No segundo, corte em 20% das despesas discricionárias, correntes e de capital, do Orçamento Geral da União. A redução na despesa com pessoal, por exemplo, ocorreu mediante a suspensão de concursos públicos, de nomeações, da correção de curvas e de progressões e da extinção do adicional por tempo de serviço.

Tabela 1

Discriminação	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Receita corrente (A)	22.49	20.58	19.47	19.58	21.77	22.17	22.76	23.83	25.79	24.93	25.40
Despesa total (B = C+F+N+O+P)	43.36	37.27	36.32	43.41	53.50	58.49	54.66	48.72	48.27	54.96	49.88
Gasto – G (C = D+E)	7.81	7.52	7.18	6.51	6.19	5.64	6.28	6.63	6.17	5.25	5.57
Consumo (D)	6.09	6.02	5.38	5.43	5.07	4.97	5.26	5.26	5.48	4.85	4.90
Investimento (E)	1.73	1.50	1.80	1.08	1.12	0.68	1.02	1.36	0.69	0.40	0.67
Transferências totais (F=G+H+K)	10.45	11.16	11.07	11.07	12.27	12.54	12.56	13.38	14.37	14.38	14.41
Transferências intergovernamentais (G)	2.99	2.93	2.81	2.86	3.25	3.30	3.59	3.83	4.41	3.97	3.85
Constitucionais e legais	2.99	2.93	2.81	2.86	3.25	3.30	3.59	3.83	4.41	3.97	3.85
Transferências a pessoas (H)	7.34	7.95	8.06	8.03	8.85	9.07	8.81	9.35	9.80	10.24	10.41
Constitucionais e legais (I)	7.22	7.84	7.97	7.94	8.78	9.00	8.74	9.24	9.54	9.94	10.03
Voluntárias (J)	0.13	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.11	0.26	0.30	0.39
Transferências ao setor privado (K)	0.11	0.29	0.20	0.18	0.17	0.17	0.16	0.20	0.16	0.17	0.15
Constitucionais e legais (L)	0.10	0.29	0.19	0.18	0.16	0.17	0.15	0.19	0.15	0.17	0.15
Voluntárias (M)	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Pagamento de juros (N)	2.89	2.60	2.51	2.41	3.37	4.67	3.51	4.40	4.10	4.19	4.22
Amortizações (O)	20.81	15.11	15.05	17.07	24.41	30.27	31.60	23.10	22.22	29.78	24.66
Empréstimos concedidos (P)	1.40	0.87	0.52	6.34	7.27	5.37	0.72	1.21	1.41	1.36	1.02
Superávit primário (A-C-G-I-L)	4.37	4.37	2.01	1.32	2.09	3.39	4.06	4.00	3.94	5.52	5.81
Impostos líquidos - T	12.15	9.74	8.70	8.96	9.39	8.26	10.28	9.88	11.73	10.33	10.61
Superávit = T - G	4.34	2.22	1.52	2.45	3.20	2.62	4.01	3.25	5.56	5.07	5.04

Resultado do governo central, real e *per capita* – 1994/2004 (%PIB).

No terceiro grupo, redução no deficit previdenciário, basicamente via mudança no fator previdenciário, o cálculo para a concessão do benefício dos trabalhadores do setor privado instituído pela Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. No quarto e último grupo, aumento de receitas por meio de medidas diversas. Elevou-se de 2% para 3% a alíquota da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), a partir de fevereiro de 1999, e ampliou-se a base tributária estendendo sua incidência às instituições financeiras.

Elevou-se a alíquota do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) nas operações de seguros para 25%.¹⁵ O atraso na aprovação de algumas medidas do ajuste fiscal –

¹⁵ O seguimento de seguros era até então uma exceção à regra geral, que estabelecia o IOF máximo de 25%, com alíquotas de 2% para operações de seguro de vida e de 4% para as demais operações de seguro.

prorrogação da Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (CPMF) e instituição da contribuição dos inativos para a previdência social – levou o governo a aumentar a alíquota do IOF em 0,38 ponto percentual – a nova alíquota vigorou a partir de janeiro de 1999 até a data de reinício da cobrança da CPMF – e a ampliar a base tributária, incluindo o valor de aquisição de quotas de fundos de investimentos. A partir de junho de 1999 até junho de 2002 retorna a cobrança da Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira (CPMF), com nova alíquota de 0,38% nos primeiros 12 meses e de 0,30% nos 24 meses restantes (Emenda Constitucional nº 21, de 18 de março de 1999).

A Tabela 1 mostra que as medidas de curto prazo alcançaram os objetivos imediatos ao elevarem o *superávit* primário de forma considerável já em 1998, revertendo a tendência anterior. O resultado do governo central antes apresentado justifica considerar o ajuste fiscal como um marco no período, já nos períodos subsequentes foram tomadas medidas da mesma direção: resultado primário superavitário como meta de política fiscal.

Outras medidas complementares foram implementadas no Programa de Estabilidade Macroeconômica, como, por exemplo, a Lei Geral da Previdência Pública (Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998), que trata das regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores da União, dos Estados e dos municípios e dos militares dos Estados e do Distrito Federal. No entanto, sem dúvida, o maior avanço na direção de saneamento das contas públicas foi a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) – Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.

Esse relato caracteriza o que em geral as economias emergentes enfrentam em período difíceis. Os formuladores de política fiscal deparam-se com falta de confiança no mercado de crédito internacional, em virtude do quadro das contas públicas e das crises internacionais. Então, são levados a aumentar os impostos e a cortar gastos de modo pró-cíclico. A próxima seção avaliará se a política fiscal no período em análise poderia ser classificada como pró-cíclica.

5.2 A política fiscal e o ciclo de negócios¹⁶

Os modelos padrão keynesianos recomendam política fiscal anticíclica para amenizar as flutuações econômicas, ou seja, durante as recessões o governo deve aumentar os gastos e reduzir impostos. Durante as expansões, a política fiscal deve ser restritiva para impedir o superaquecimento e gerar poupança pública. De posição

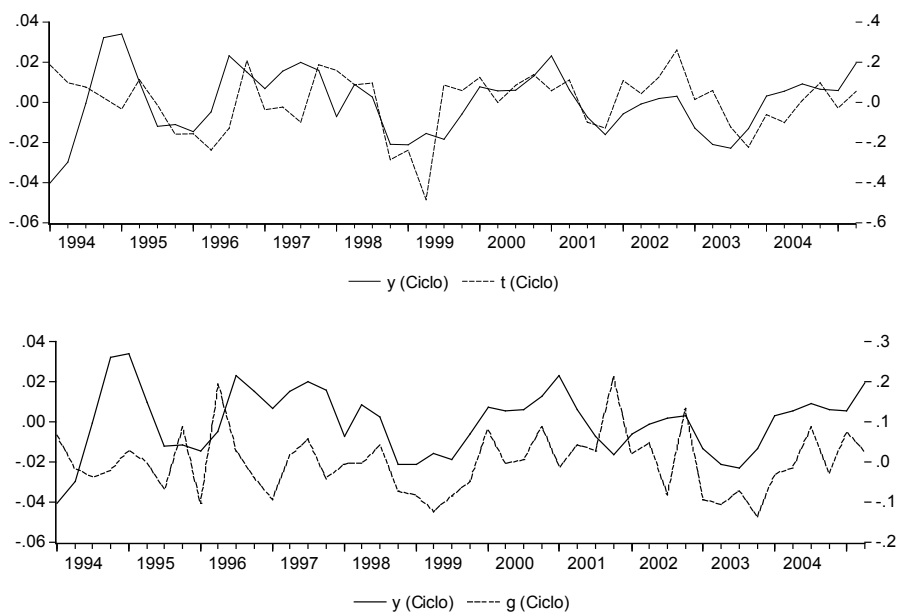
¹⁶ A discussão nesta seção e nas seções seguintes considera as séries com ajuste sazonal.

teórica oposta, os modelos de redução de impostos nos moldes, propostos em Barro (1979), indicam que a política fiscal deve permanecer neutra durante o ciclo de negócios, agindo apenas na presença de inovações que afetem a restrição orçamentária intertemporal do governo.

Para avaliar as propriedades da política fiscal e dos ciclos de negócios, considere a metodologia comum de volatilidade, mensurada pelo desvio-padrão, e o co-movimento segundo as medidas das correlações da produção e das variáveis fiscais.

A Tabela 2 e a Figura 4 apresentam as evidências de volatilidade e do co-movimento entre os componentes cíclicos do produto e das variáveis fiscais, construídos por meio do filtro Hodrick-Prescott. O ciclo dos impostos líquidos mostra-se duas vezes mais volátil do que o do gasto do governo ou, de outra forma, entre as variáveis fiscais, o gasto possui maior rigidez. Isso se explica em parte pela construção da variável de receita, impostos menos transferências, e também pelos arranjos fiscais adotados no período. Já o ciclo do produto possui a menor volatilidade. Ambas as correlações contemporâneas positivas confirmam a política fiscal pró-cíclica no período.

Figura 4



Ciclos dos impostos líquidos, gasto do governo e do produto. Séries de 1994:1 a 2005:2, reais, *per capita* e com ajuste sazonal. As variáveis em letras minúsculas indicam o logaritmo. Nos dois gráficos, a escala à esquerda refere-se ao ciclo do produto.

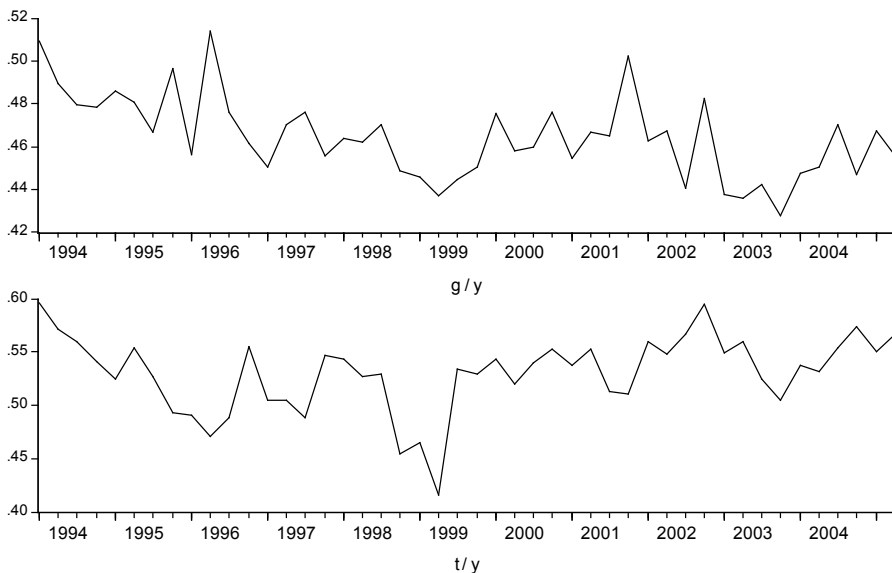
Tabela 2

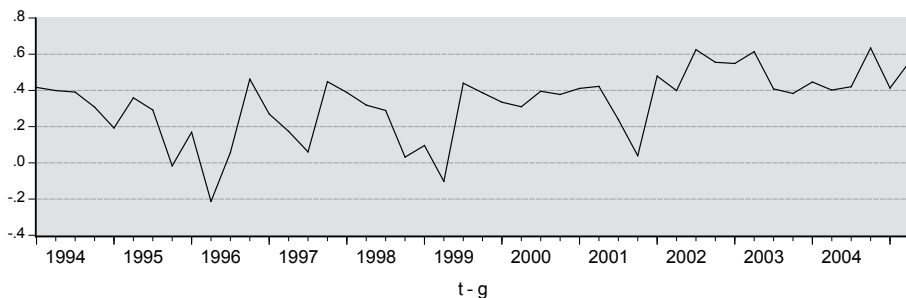
Componente cíclico				
X	σ_x %	$\text{Corr}(X_{t-1}; Y_t)$	$\text{Corr}(X_t; Y_t)$	$\text{Corr}(X_{t+1}; Y_t)$
G	7,76	0,2019	0,2173	0,1751
T	14,75	0,0945	0,2450	0,3513
Y	1,62	0,6445	1,0000	0,6445

As variáveis são logaritmo dos impostos líquidos (t), do gasto do governo (g) e do produto (y). Séries de 1994:1 a 2005:2, reais, *per capita* e com ajuste sazonal. As estatísticas baseiam-se em dados filtrados pelo método Hodrick-Prescott.

Moderada, porém positiva, a correlação contemporânea entre os impostos líquidos e o produto possui informação relevante. Não chega a ser surpresa que as receitas fiscais sejam pró-cíclicas. No entanto, ao considerar (com sinal negativo) as transferências e o pagamento líquido de juros, os impostos líquidos capturam os efeitos da política tributária e das reformas estruturais, como a da previdência, e são indicativos de que a política de *superavit* parece crível. Note ainda que o maior efeito da componente cíclica da atividade econômica sobre os impostos líquidos ocorre após um trimestre.

Figura 5





Impostos líquidos em relação ao PIB, gasto do governo em relação ao PIB e *superávit* (t-g). Séries de 1994:1 a 2005:2, reais, *per capita* e com ajuste sazonal. As variáveis em letras minúsculas indicam o logaritmo.

O gasto público, apesar de pró-cíclico, tem participação decrescente no produto ao longo do período, conforme demonstra a próxima Figura 5. O comportamento pró-cíclico do gasto do governo não é um fenômeno raro. A exemplo, durante a “crise tequila”, em 1995, quando a Argentina e o México enfrentaram grandes choques em suas contas de capital e entraram em profunda recessão, ambos os países reagiram com política fiscal restritiva. O arranjo fiscal nestes países ocorreu via corte de gastos e aumentos de tarifas – impostos sobre a renda do trabalho na Argentina e imposto sobre o valor agregado no México.

Observe que a medida de *superávit* acima é equivalente a tomar $\log(T/Y) - \log(G/Y)$ e representa bem a política fiscal de *superávits* como forma de ajuste fiscal.

O resultado anterior encontra suporte empírico na seminal pesquisa para a economia brasileira de Ellery, Gomes e Sachsida (2002), em que relatam o comportamento pró-cíclico entre o gasto público, com métrica no conceito das contas nacionais, e o produto nacional bruto para dados anuais entre 1950 e 1995. Os resultados indicam que o governo brasileiro tende a aumentar o gasto sempre que tiver oportunidade.

A explicação para a política fiscal pró-cíclica em economias emergentes tem duas vertentes: mercados de crédito internacionais imperfeitos e economia política. Os argumentos com base na imperfeição dos mercados de crédito internacionais são mais aceitos e defendem que as economias emergentes têm acesso restrito ao mercado de crédito em períodos conturbados. Na impossibilidade de financiar seus *déficits* fiscais, os formuladores de política fiscal são levados a cortar gastos e a aumentar impostos de forma pró-cíclica.

Já os argumentos da economia política baseiam-se na idéia de que as decisões de política fiscal são coletivas e dependem do processo político. Decisões coletivas podem resultar em ineficiência da política fiscal durante o ciclo de negócios, do ponto de vista do bem-estar social. Isto é, durante períodos de prosperidade, os aumentos de receitas não são poupados, e, nas recessões, o governo é levado a tomar medidas pró-cíclicas para fazer face às restrições orçamentárias.

5.3 Propriedades e identificação de tendências

Como passo final na caracterização das séries, inicia-se a discussão a respeito da validade da hipótese I(1) para cada uma das variáveis consideradas na análise. A Tabela 3 sumariza os resultados dos testes de raízes unitárias Dickey e Fuller Aumentado – ADF, Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin – KPSS e de Phillips-Perron – PP para as séries em nível e em primeira diferença no caso do produto, i.é, para os tributos líquidos t_t ; consumo c_t ; investimento i_t ; gasto do governo g_t (com $g_t = c_t + i_t$); e produto y_t , Δy_t .

Tabela 3
Teste de estacionaridade

	ADF	KPSS	PP
Valores críticos			
1%	-3,5847	0,7390	-3,5847
5%	-2,9281	0,4630	-2,9281
Estatística	“t”- (valor-p)	LM	“t”- (valor-p)
i_t	-7,6114 - (<0,01)	0,0806	-7,6070 - (<0,01)
c_t	-5,1176 - (<0,01)	0,4105	-5,3404 - (<0,01)
g_t	-5,3104 - (<0,01)	0,4590	-5,3423 - (<0,01)
t_t	-3,6243 - (<0,01)	0,3129	-3,6241 - (<0,01)
y_t	-2,5123 - (0,119)	0,8665	-2,6053 - (0,099)
Δy_t	-5,7446 - (<0,01)	0,1388	-4,4814 - (<0,01)

Todos os testes consideram uma constante, exceto no caso da primeira diferença do logaritmo do produto. Utilizou-se o critério de Schwarz para a forma geral até nove defasagens, e a melhor representação obtém-se com as variáveis explicativas defasadas de um período. A julgar pelas estatísticas testes na Tabela 3, vê-se que a regressão caracterizada pela Equação (1) não é espúria com a primeira diferença do produto em substituição ao produto em nível.

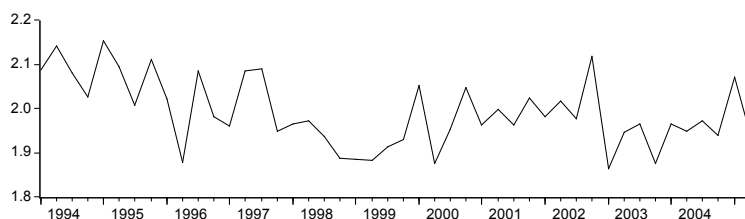
De modo geral, os gráficos nas Figuras 5 e 6 validam tal conclusão, enquanto a inspeção visual não permite identificar claramente a presença de tendências exceto para o produto (não exibida), que se desenvolve com suave crescimento no tempo. Para caracterizar a série do produto, foram aplicados testes formais no intuito de

identificar a presença de tendências estocástica ou determinística. No entanto, apesar de visualmente ser plausível a hipótese, as estimativas não falam conclusivamente a favor da presença de tendência.

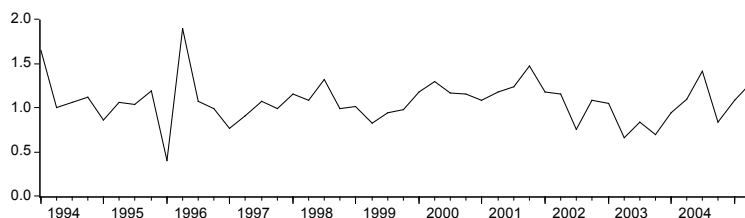
Diante desses resultados, estima-se o VAR de referência sob a hipótese de um vetor de constantes, com todas as variáveis em nível, exceto o produto que se considera a primeira diferença. O segundo desvio da metodologia está no próximo passo. A seleção das defasagens incluídas no VAR foi determinada pelos critérios de informação convencionais que, conclusivamente, indicaram apenas uma defasagem em cada variável, conforme descreve a próxima seção.

Figura 6

Consumo - c



Investimento - i



Consumo e investimento do governo. Séries de 1994:1 a 2005:2, reais, *per capita* e com ajuste sazonal. As variáveis em letras minúsculas indicam o logaritmo.

6 Resultados e discussão

6.1 O VAR de referência

Para determinar a especificação temporal, foram utilizados os testes sobre a ordem do VAR, como mostra a Tabela 7. A partir da especificação geral, com quatro defasagens, os resultados dos testes demonstram ser fortemente a favor do modelo auto-regressivo de primeira ordem.

Tabela 7
Seleção da ordem do VAR

Defasagem	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	–	5.17e-08	-8.26	-8.14*	-8.22
1	24.00*	4.20e-08*	-8.47*	-7.97	-8.29*
2	13.11	4.46e-08	-8.42	-7.54	-8.10
3	8.37	5.39e-08	-8.25	-6.99	-7.79
4	5.17	7.22e-08	-7.99	-6.34	-7.41

* Indica a defasagem selecionada. Estatística do Teste da Razão de Verossimilhança-LR; Erro de Previsão Final-FPE; Critério de Akaike-AIC; Critério de Schwarz-CS e Critério Hannan-Quinn-HQ.

Sob a luz dos resultados antes expostos e da caracterização das séries na seção anterior, estima-se o VAR de referência a três variáveis: gasto; imposto líquido; e a taxa de variação do produto. O VAR conta com um vetor constante, uma defasagem em todas as variáveis e uma variável *dummy* para capturar os efeitos do ajuste fiscal implementado no período de 1998.04 a 1999.02. As estimativas (não mostradas aqui) não apresentam desvios das hipóteses clássicas de regressão.

6.1.1 Efeitos contemporâneos

De posse dos resultados encontrados no Anexo II para as elasticidades-produto dos impostos líquidos e do gasto público, $\alpha_{g,y} = 0$ e $\alpha_{t,y} = 2,0322$, é possível estimar os coeficientes do sistema de equações (3), de acordo com a metodologia indicada na Seção 3.1. Dessa forma, os choques fiscais ciclicamente ajustados como a forma reduzida de ajuste cíclico dos resíduos dos tributos e dos gastos na Equação (4) são:

$$u_t^{t,CA} \equiv u_t^t - 2,0322.u_t^y = \beta_{t,g} e_t^g + e_t^t$$

$$u_t^{g,CA} \equiv u_t^g - \alpha_{g,y} u_t^y = u_t^g$$

A Tabela 8 reporta as estimativas dos coeficientes das relações contemporâneas entre os choques no sistema de equações (3), sob duas ordenações alternativas: as decisões de tributação vêm primeiro, $\beta_{t,g} = 0$; e estima-se $\beta_{g,t}$; a segunda ordenação segue a hipótese contrária, assume-se que as decisões de gastar vêm primeiro, $\beta_{g,t} = 0$, e estima-se $\beta_{t,g}$.

Tabela 8
Estimativas dos efeitos contemporâneos

	$\alpha_{y,g}$	$\alpha_{y,t}$	$\beta_{t,g}$	$\beta_{g,t}$
Coefficiente	0,3919	-0,1956	-0,0173	-0,0254
Estatística “t”	4,3260	-9,3186	-1,3373	-1,3373
Valor-p	0,0002	0,0000	0,1811	0,1811

Amostra: 1994:1-2005:2.

$\alpha_{y,g}$: efeito de u_t^g em u_t^y no trimestre; $\alpha_{y,t}$: efeito de u_t^t em u_t^y no trimestre;

$\beta_{t,g}$: efeito de u_t^g em u_t^t (com $\beta_{g,t} = 0$, i.é, os gastos são ordenados primeiro);

$\beta_{g,t}$: efeito de u_t^t em u_t^g (com $\beta_{t,g} = 0$, i.é, os impostos líquidos são ordenados primeiro).

Estimou-se $\alpha_{y,g}$ e $\alpha_{y,t}$ pelo Método de Momentos Generalizados-GMM com as formas reduzidas dos choques ciclicamente ajustados construídos anteriormente, $u_t^{t,CA}$ e $u_t^{g,CA}$, como instrumentos.

Os coeficientes originalmente estimados têm a dimensão de elasticidades. Portanto, para conveniência de interpretação e comparação, os resultados na Tabela 8 possuem a interpretação de derivadas avaliadas nos pontos das médias (variação de um real em uma variável por real na outra). Neste ponto é proveitoso comparar os resultados alcançados para a economia brasileira com aqueles encontrados por Blanchard e Perotti (2002) para a economia americana. Os autores estimaram as relações contemporâneas entre impostos e gastos em -0,876 e 0,985, respectivamente. A estimativa da resposta automática do gasto aos tributos é da mesma ordem do valor estimado para $\beta_{t,g}$, enquanto resposta automática em direção oposta é de -0,238 contra -0,0254. Ressalte-se que os resultados nesta pesquisa referem-se ao governo central, enquanto Blanchard e Perotti (2002) consideram ainda governos dos estados e governos locais.

Os efeitos contemporâneos dos impostos ($\alpha_{y,t}$) e do gasto ($\alpha_{y,g}$) sobre a taxa de variação do PIB são estimados com precisão e possuem os sinais esperados. Um choque de um real nos gastos públicos causa uma variação de 0,39 reais no PIB. Ao contrário, um choque de mesma magnitude nos tributos implica uma variação negativa de 0,20 reais no PIB.

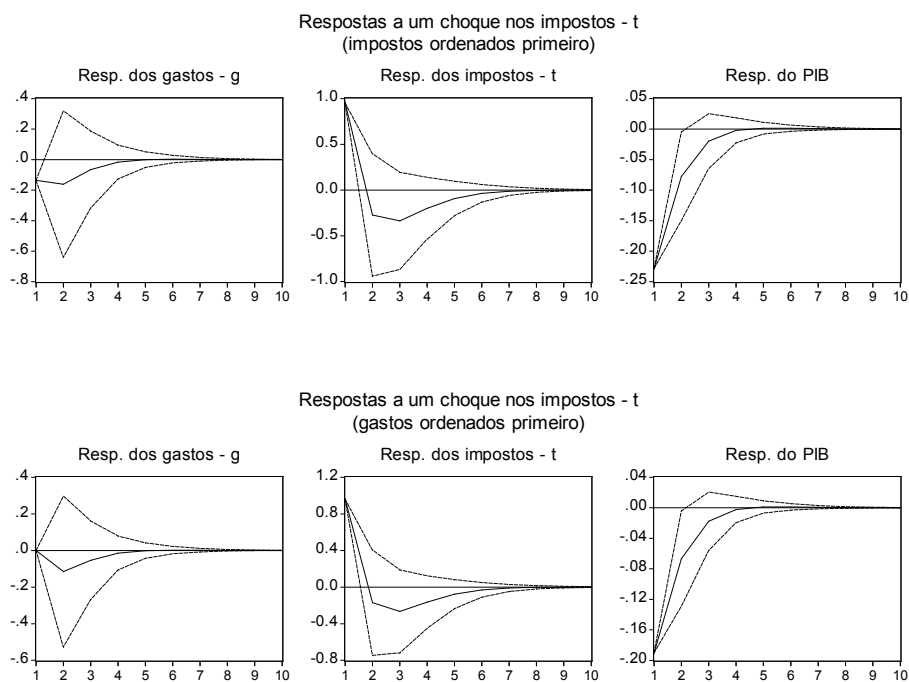
Outra conclusão diz respeito aos baixos valores estimados para as respostas automáticas entre as variáveis fiscais sob duas especificações alternativas. Eles implicam que a escolha entre as duas ordenações tem pouca influência no impulso-resposta, conforme demonstra a próxima seção.

6.1.2 Efeitos dinâmicos dos impostos líquidos

A Figura 7, a seguir, mostra que há pouca diferença entre os efeitos de um choque nos impostos sobre a atividade econômica, sob as duas especificações. Note-se que o impulso-resposta nesta e nas próximas figuras são transformações dos choques originais e dão a resposta em reais de cada variável – impostos líquidos – t , gasto – g , e produto – y – a um choque em real nas variáveis fiscais. Os casos específicos serão comentados oportunamente.

Isso explica por que o valor inicial da resposta do choque nos impostos não é exatamente um, ou seja, um impulso de uma unidade no choque estrutural ϵ_t^p causa um impulso menor que um no movimento surpresa u_t^f . Em seguida, a receita tributária cai por causa da queda da atividade econômica. Observe-se que a maior queda nos impostos ocorre um período após a queda no PIB. Em relação a isso, não é demais lembrar o resultado da Seção V.2 sobre a análise dos ciclos e a escolha das defasagens do VAR.

Figura 7



A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

O produto decresce sob as duas especificações, e a única diferença fica por conta do impacto inicial de -0,23 na resposta ao impulso no topo da figura e de -0,19 quando os gastos são ordenados primeiro. Nessa análise e nas seguintes, defina o valor do multiplicador como a razão entre a maior resposta do PIB e o valor do choque inicial. Dessa forma, o multiplicador dos tributos quando os impostos vêm primeiro é de -0,24 e de -0,20 para a outra especificação.

O multiplicador quando os gastos são ordenados primeiro é da mesma ordem do efeito contemporâneo estimado na seção anterior. A partir do primeiro trimestre, o produto cresce de forma contínua em direção à sua tendência. Observe que a persistência do choque é a mesma sob as duas especificações, e isso está de acordo com os resultados da Seção 5.3 em que não foram identificadas tendências nas variáveis. A Tabela 9 sumariza os principais resultados sob as duas hipóteses e será útil na comparação com as outras especificações.

Tabela 9
Respostas a um choque nos impostos sob $\beta_{t,g} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Gasto-g	-0.1361	-0.1613	-0.0660	-0.0167	-0.0006
Impostos-t	0.9536	-0.2718	-0.3363	-0.1992	-0.0918
PIB	-0.2284	-0.0775	-0.0198	-0.0022	0.0014

Respostas a um choque nos impostos sob $\beta_{g,t} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Gasto-g	0.0000	-0.1153	-0.0535	-0.0145	-0.0010
Impostos-t	0.9613	-0.1704	-0.2653	-0.1638	-0.0772
PIB-y	-0.1904	-0.0668	-0.0178	-0.0024	0.0010

O efeito do choque nos impostos sobre os gastos do governo nas duas especificações é negativo, e a magnitude obviamente depende da ordenação. Ambas as ordenações reforçam a idéia de um arranjo fiscal nas duas direções: aumento de impostos e corte nos gastos. Todavia, com gastos ordenados primeiro, a redução nos gastos parece associada à queda de arrecadação em reflexo à queda no produto.

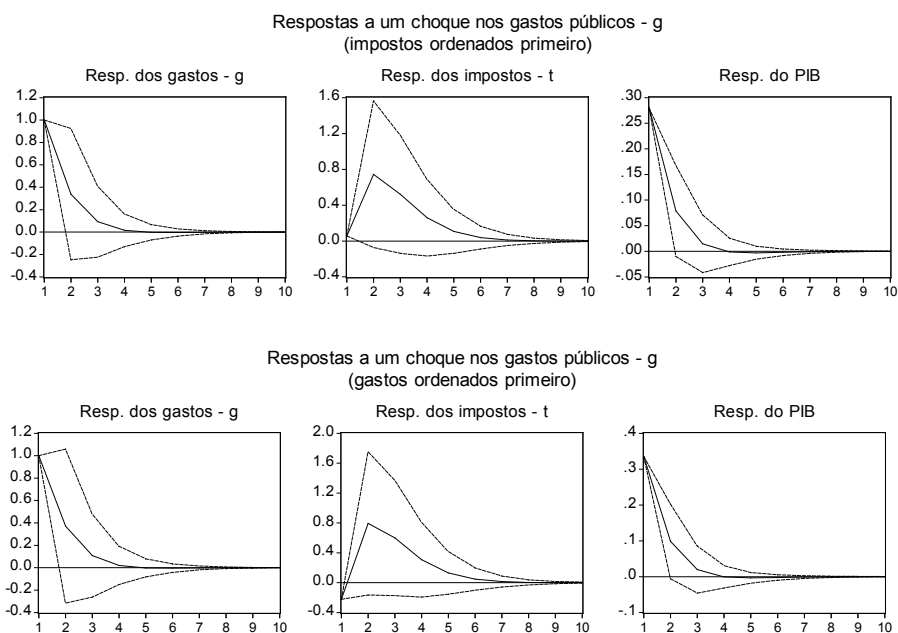
Então, sob ambas especificações, aumentos nos impostos têm efeitos negativos imediatos sobre o produto que se pronunciam por um ano. Ainda, nas duas especificações, a resposta do produto ao impulso nos impostos tem magnitude semelhante, ou seja, a resposta do produto a um impacto nos impostos é robusta à especificação.

6.1.3 Efeitos dinâmicos dos gastos

A Figura 8 mostra os efeitos do choque de uma unidade nos gastos sobre o PIB e os impostos líquidos, sob as duas hipóteses alternativas de ordenação. Da mesma forma que na análise dos efeitos dinâmicos dos impostos, a Tabela 10 traz as respostas ao impulso também sob as duas especificações.

Semelhante ao caso dos impostos, a diferença entre as respostas do PIB ao impulso nos gastos é o impacto inicial. O PIB sofre um impacto de 0,28 quando os gastos são ordenados em segundo e aumenta em 0,33 quando o gasto vem primeiro. O produto cresce inicialmente sob as duas hipóteses de ordenação, mas os efeitos positivos do choque nos gastos são menos persistentes do que no caso dos impostos. Então, o padrão de resposta do produto a um choque nos gastos públicos também é robusto à especificação.

Figura 8



A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

Os impostos aumentam em resposta ao crescimento do produto, com comportamento muito similar sob as duas ordenações. Novamente é possível observar que o pico na resposta ao impulso nessa variável ocorre um período após a resposta do PIB.

Em síntese, os resultados encontrados para o Brasil são próximos àqueles encontrados para a economia americana e países membros da OCDE.¹⁷ Sob as duas hipóteses de ordenação, a resposta do produto a choques fiscais é pequena e tem características tipicamente keynesianas: é positiva diante de um choque nos gastos e negativa para um choque nos impostos. Além disso, nas duas estruturas, o multiplicador dos gastos é maior do que o dos impostos, conforme a tradicional teoria keynesiana.

Uma das questões pelas quais se conduziu a investigação empírica era a identificação de que tipo de ajuste fiscal está em vigor. Nos termos da discussão na segunda seção, o foco está no controle dos gastos ou no aumento de impostos? A julgar pelos resultados relacionados à ordenação dos gastos e dos impostos, os dados não falam de forma conclusiva a favor de um ajuste fiscal em apenas uma direção.

Tabela 10
Respostas a um choque nos gastos sob $\beta_{t,g} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Gasto-g	1.0000	0.3374	0.0922	0.0156	-0.0025
Impostos-t	0.0568	0.7445	0.5210	0.2601	0.1077
PIB	0.2796	0.0787	0.0145	-0.0013	-0.0031

Respostas a um choque nos gastos sob $\beta_{g,t} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Gasto-g	1.0000	0.3711	0.1078	0.0199	-0.0022
Impostos-t	-0.2245	0.7944	0.5986	0.3080	0.1303
PIB-y	0.3353	0.0983	0.0197	-0.0006	-0.0034

À luz desses resultados, um bom exercício seria simular o impacto da redução equilibrada da participação do governo na economia. Sob a ótica dos gastos, a simulação de um esforço fiscal equilibrado do governo central (choque de -1 nos gastos e uma redução nos impostos da mesma magnitude) resulta em queda inicial no PIB de 1,45%, que se reverte em um crescimento acumulado de 0,4% após seis trimestres.¹⁸

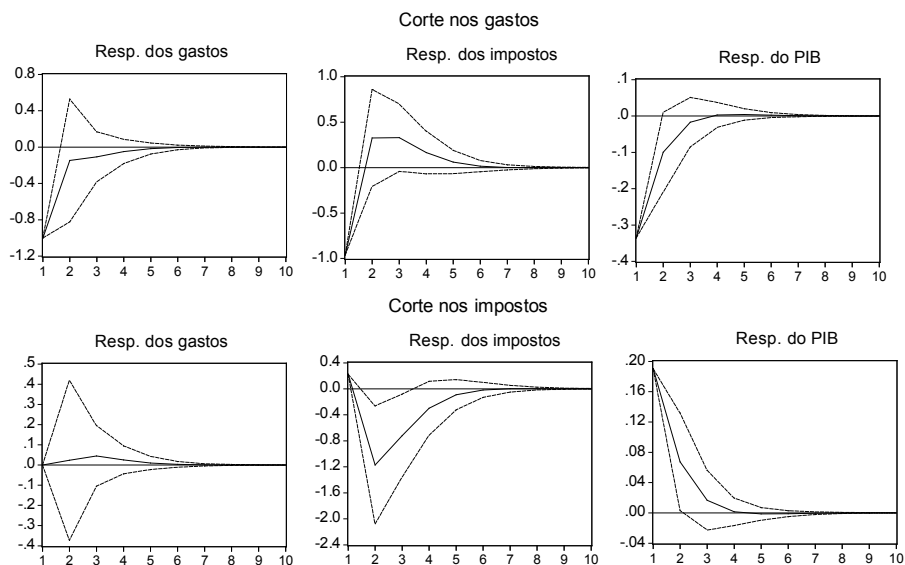
A Figura 9 mostra as respostas ao impulso e a Figura 10, a seguir, mostra o comportamento dinâmico do resultado do governo em real e a resposta do PIB em termos de taxa de crescimento. O resultado para as contas do governo está de acordo com a teoria e é negativo 2,37 após seis trimestres, isso ocorre pelo fato de que há o segundo efeito sobre os impostos que diminuem com a queda do PIB.

¹⁷ Exceto no que diz respeito à persistência dos choques. Blanchard e Perotti (2002) consideram duas formalizações alternativas e estimam o VAR sob as hipóteses de tendência estocástica e determinística.

¹⁸ Nos termos da Equação (7).

Figura 9

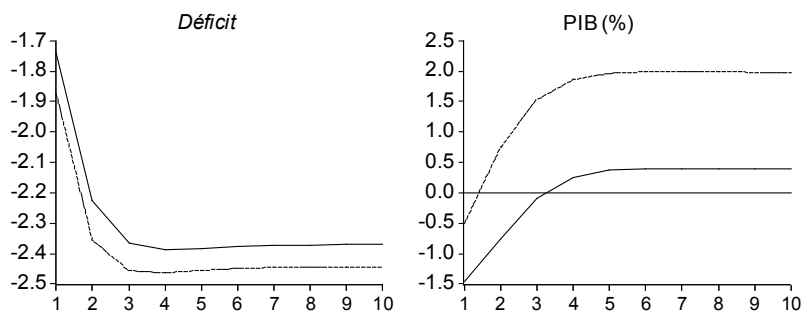
Respostas ao choque do orçamento equilibrado (gastos ordenados primeiro)



A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

Figura 10

Respostas acumuladas do *déficit* ($g - t$) e do PIB (%)
sob as duas ordenações
(linha cheia – gastos ordenados primeiro)



6.2 O VAR a quatro variáveis

Considere o VAR estacionário a quatro variáveis, com o consumo do governo (c_t), os investimentos (i_t), os impostos líquidos (t_t) e o produto (y_t). As estimativas foram tomadas para uma defasagem em cada variável, um vetor de constantes e a variável *dummy* relativa ao ajuste fiscal de 1998. A contribuição desta pesquisa para a literatura empírica será descrever os efeitos dinâmicos da política fiscal, com gasto público desagregado em consumo e investimento, e identificar novas inter-relações entre as variáveis fiscais.

6.2.1 Efeitos contemporâneos de curto prazo

Os parâmetros da matriz A foram estimados como no VAR de referência, portanto, $\alpha_{c,y} = 0$ e $\alpha_{t,y} = 0$. O próximo passo é estimar os coeficientes das relações contemporâneas entre os choques na Equação 13.d, $\alpha_{y,i}$, $\alpha_{y,c}$ e $\alpha_{y,t}$, via Método de Momentos Generalizados-GMM, com as formas reduzidas dos choques ciclicamente ajustados antes construídos ($u_t^{i,CA}$, $u_t^{t,CA}$ e $u_t^{c,CA}$) como instrumentos.

A Tabela 11 reporta esses valores e, como antes, por conveniência de interpretação e comparação, as estimativas têm a interpretação de derivadas avaliadas nos pontos das médias (mudança de um real em uma variável por real na outra).

Tabela 11
Estimativas dos efeitos contemporâneos

	$\alpha_{y,i}$	$\alpha_{y,c}$	$\alpha_{y,t}$
Coefficiente	0,2965	0,3575	-0,2179
Estatística “t”	3,3653	2,4569	-7,8478
Valor-p	0,0018	0,0190	0,0000

Amostra: 1994:1-2005:2.

$\alpha_{y,i}$: efeito de u_t^i em u_t^y no trimestre; $\alpha_{y,c}$: efeito de u_t^c em u_t^y no trimestre; $\alpha_{y,t}$: efeito de u_t^t em u_t^y no trimestre.

Os efeitos contemporâneos dos impostos ($\alpha_{y,t}$), do consumo ($\alpha_{y,c}$) e dos investimentos ($\alpha_{y,i}$) sobre o PIB são estimados com precisão e novamente possuem os sinais esperados. Sob a estrutura proposta nesta pesquisa, um choque de um real

no consumo do governo causa uma variação de 0,36 reais no PIB. Ao contrário, um choque da mesma magnitude nos tributos implica uma variação negativa de 0,21 reais no PIB. Observe a relativa estabilidade das relações contemporâneas do produto com os impostos líquidos e com o consumo do governo. No VAR de referência, esses valores foram estimados em 0,39 e $-0,20$, respectivamente. Note também que a relação contemporânea entre produto e investimento é tipicamente semelhante à do consumo e está de acordo como a teoria econômica. Nesta estrutura, o efeito conjunto do consumo e do investimento do governo é de 0,65 reais sobre o produto.

As estimativas para as respostas automáticas entre as variáveis fiscais, $\beta_{c,t}$, $\beta_{c,i}$, $\beta_{t,c}$ e $\beta_{t,i}$ foram obtidas via maximização da função de máxima verossimilhança da forma reduzida dos resíduos, sujeita às restrições $Q_1 \text{vec}(A) = h_1$ e $Q_2 \text{vec}(B) = h_2$ nos parâmetros das matrizes A e B, assumindo que os choques estruturais têm distribuição normal multivariada. As Tabelas 12 e 13, a seguir, sumarizam os resultados alcançados para os dois casos e sob as duas hipóteses de ordenação. Os valores estimados devem ser interpretados como derivadas no ponto das médias.

- Caso 1: a restrição orçamentária é ativa: tem-se $\varphi = 1$ e $\gamma = -1$

Tabela 12

As respostas automáticas: consumo primeiro – $\beta_{c,t} = 0$

	$\beta_{t,i}$	$\beta_{t,c}$	$\beta_{c,i}$
Coefficiente	-0,2927	0,0110	0,0346
Estatística “z”	-3,8666	0,3406	1,2712
Valor-p	0,0007	0,7334	0,2037

As respostas automáticas: impostos primeiro – $\beta_{t,c} = 0$

	$\beta_{c,i}$	$\beta_{c,t}$	$\beta_{t,i}$
Coefficiente	0,0346	0,0019	-0,2927
Estatística “z”	1,2712	0,3406	-3,8666
Valor-p	0,2037	0,7334	0,0007

$\beta_{t,c}$: efeito de ϵ_t^c em u_t^f (com $\beta_{c,t} = 0$, i.é, o consumo é ordenado primeiro);

$\beta_{c,t}$: efeito de ϵ_t^c em u_t^f (com $\beta_{t,c} = 0$, i.é, os impostos são ordenados primeiro);

$\beta_{c,i}$: efeito de ϵ_t^i em u_t^f ; e $\beta_{t,i}$: efeito de ϵ_t^i em u_t^f .

Para o caso anterior, a resposta dos impostos aos choques estruturais nos investimentos é estatisticamente significativa. Todavia, não foram identificadas respostas automáticas entre o consumo e as demais variáveis fiscais. Então, os choques nos investimentos não são uma acomodação pura dos choques nas outras variáveis fiscais.

- Caso 2: a restrição orçamentária não é uma regra rígida: caso em que $\varphi = -1$ e $\gamma = -1$

Tabela 13

As respostas automáticas: consumo primeiro – $\beta_{c,t} = 0$

	$\beta_{t,i}$	$\beta_{t,c}$	$\beta_{c,i}$
Coefficiente	-0,2700	-0,0468	-0,0554
Estatística “z”	-3,0940	-1,4282	-2,0670
Valor-p	0,0020	0,1532	0,0387

As respostas automáticas: impostos primeiro – $\beta_{t,c} = 0$

	$\beta_{c,i}$	$\beta_{c,t}$	$\beta_{t,i}$
Coefficiente	-0,0554	-0,0078	-0,2700
Estatística “z”	-2,0670	-1,4282	-3,0940
Valor-p	0,0387	0,1532	0,0020

Os coeficientes acima têm a mesma interpretação que na Tabela 12.

Para esse caso, os coeficientes são estimados com precisão, exceto os efeitos cruzados entre consumo e impostos que alcançam significância marginal como no VAR de referência. Esses resultados mostram que os choques nos investimentos refletem todos os outros choques fiscais. Dada a convergência dos resultados e por causa da robustez das respostas à especificação neste caso e no VAR de referência, a próxima seção discutirá as respostas ao impulso relacionadas com o Caso 2 e sob a ordenação que considera que o consumo vem primeiro.

6.2.2 Efeitos dinâmicos dos investimentos

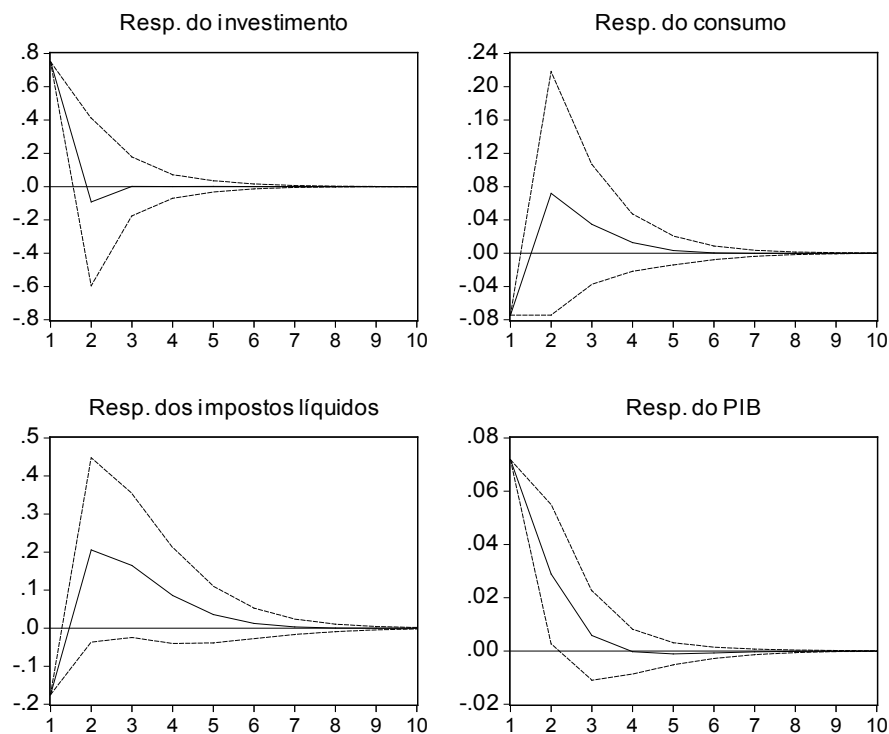
A Figura 10 e a Tabela 14 trazem as respostas ao impulso no investimento do governo. Primeiro, encontra-se suporte empírico para a proposta desta pesquisa ao identificar um canal de efeitos entre o investimento e o consumo do governo.

Tabela 14
Respostas a um choque nos investimentos sob $\beta_{c,t} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Investimento-i	0.7511	-0.0921	0.0010	0.0004	0.0011
Consumo-c	-0.0743	0.0720	0.0347	0.0127	0.0032
Impostos-t	-0.1746	0.2055	0.1647	0.0860	0.0358
PIB - y	0.0719	0.0289	0.0058	-0.0002	-0.0011

Figura 10

Respostas a um choque no investimento do governo - i
(consumo ordenado primeiro)



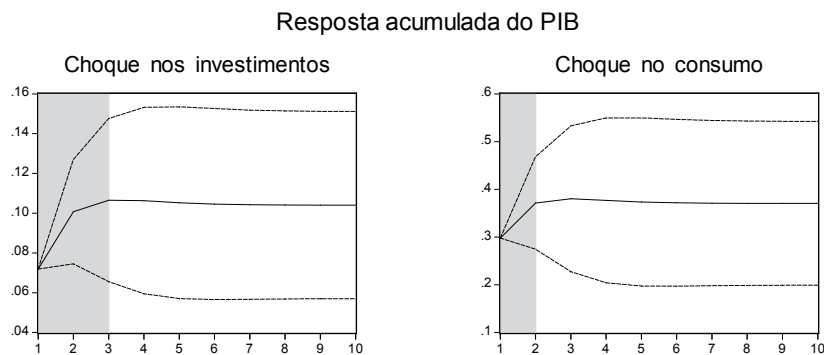
A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

O efeito de um choque estrutural nos investimentos, e_t^i , sobre as inovações do consumo do governo u_t^c capturado por $\beta_{c,i}$ possui significado estatístico, e o impacto inicial indica a substituição entre consumo e investimento. Então, o consumo cresce

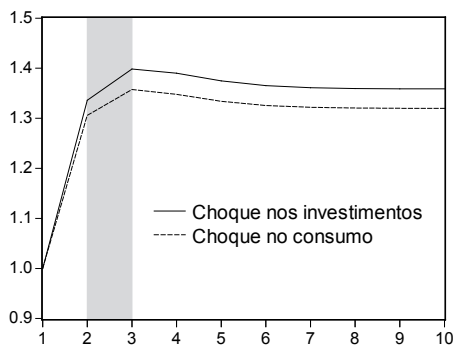
por cinco períodos com pico da mesma ordem da queda inicial. O efeito acumulado após quatro trimestres é um crescimento de 4,8% na despesa com consumo do governo. Os efeitos sobre ambas as variáveis fiscais prolongam-se por seis trimestres, e os tributos aumentam em virtude do crescimento do produto.

Cerca de 60% da resposta do PIB ao choque nos investimentos desfaz-se no primeiro trimestre, enquanto, diante de um choque no consumo,¹⁹ o produto retorna rapidamente para sua tendência, e 76% do choque ocorre no primeiro trimestre. Para melhor caracterizar isso, a Figura 11, a seguir, traz a resposta acumulada do produto aos impulsos nos investimentos e no consumo. O gráfico na parte inferior da figura mostra o efeito de um choque desenhado para ter o mesmo impacto inicial sobre o produto e descreve a diferença no padrão temporal de resposta dessa variável.

Figura 11



A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.



¹⁹ A próxima seção discutirá os efeitos dinâmicos de um choque no consumo do governo. Todavia, a comparação entre os efeitos dinâmicos de um choque no investimento e no consumo será importante neste ponto.

Conclui-se, assim, que há diferenças no padrão de resposta do produto, e que desagregar o orçamento revela informações importantes para a política fiscal. De acordo com os dois gráficos no topo da figura, o efeito dos investimentos é mais persistente e, proporcionalmente, mais eficiente para elevar o produto, de acordo com o terceiro gráfico. Isso por que, além do impacto direto do investimento sobre o produto, ocorre um efeito indireto via aumento no consumo do governo no futuro. Por último, note que a resposta do produto a um choque nos investimentos é menor do que no caso do consumo, e isso tem relação com os baixos níveis de investimento público no período.²⁰

6.2.3 Efeitos dinâmicos do consumo do governo

Choques no consumo do governo elevam instantaneamente o produto que retorna com rapidez à sua tendência de longo prazo, e o efeito acumulado sobre o produto após quatro trimestres é de 0,38 reais.

A soma dos impactos iniciais do investimento e consumo, 0,37, é da mesma ordem do impacto inicial de 0,33 do gasto do governo no VAR de referência. Isso é favorável à estrutura do modelo proposto e indica que não há desvios da teoria econômica. Como no VAR de referência, os impostos sofrem queda inicial e tornam-se positivos após um trimestre em virtude do crescimento do produto.

Note que a desagregação do orçamento permite um exercício de interesse para a política fiscal, cujos resultados serão comentados a seguir (não serão apresentadas as figuras).

Para o período em análise e sob as condições antes modeladas, os dados revelam que há um arranjo entre consumo e investimento que gera respostas positivas do produto sem gerar *déficit*. Por exemplo, um corte de salários pagos pelo governo que represente um choque no consumo de -0,24 permitiria choque unitário nos investimentos sem gerar pressões fiscais. A resposta acumulada do produto ao impulso cambiando, em termos de taxa de crescimento, é inicialmente zero e cresce de forma contínua até estabilizar-se em 1,5%. De acordo com os valores estimados, qualquer arranjo fiscal para choques negativos no consumo no intervalo (-0,24;0) com correspondente aumento proporcional no investimento gera respostas positivas do produto sem gerar *déficit*.

²⁰ A Tabela 1 mostra que no início da amostra os investimentos representavam 6% da despesa do governo com consumo e transferências (não considerado o pagamento de juros). Em 2003, são apenas 2%.

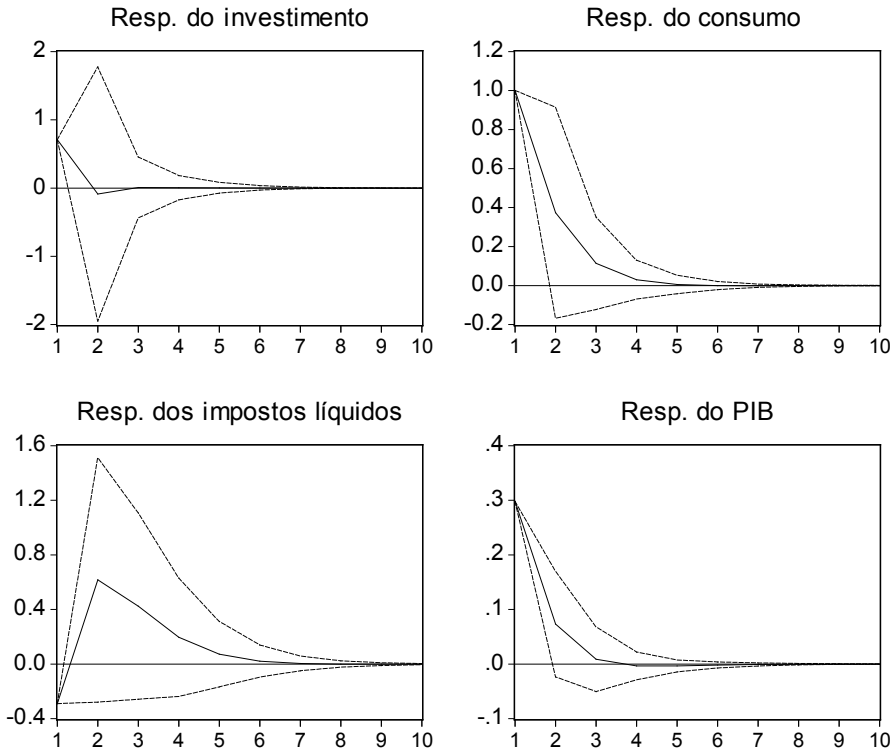
Tabela 15

Respostas a um choque nos gastos com consumo sob $\beta_{c,t} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Investimento-i	0.7102	-0.0874	0.0084	0.0052	0.0034
Consumo-c	1.0000	0.3734	0.1144	0.0302	0.0053
Impostos-t	-0.2898	0.6173	0.4246	0.1969	0.0730
PIB - y	0.2979	0.0733	0.0089	-0.0033	-0.0033

Figura 12

Respostas a um choque no consumo do governo - c
(consumo ordenado primeiro)



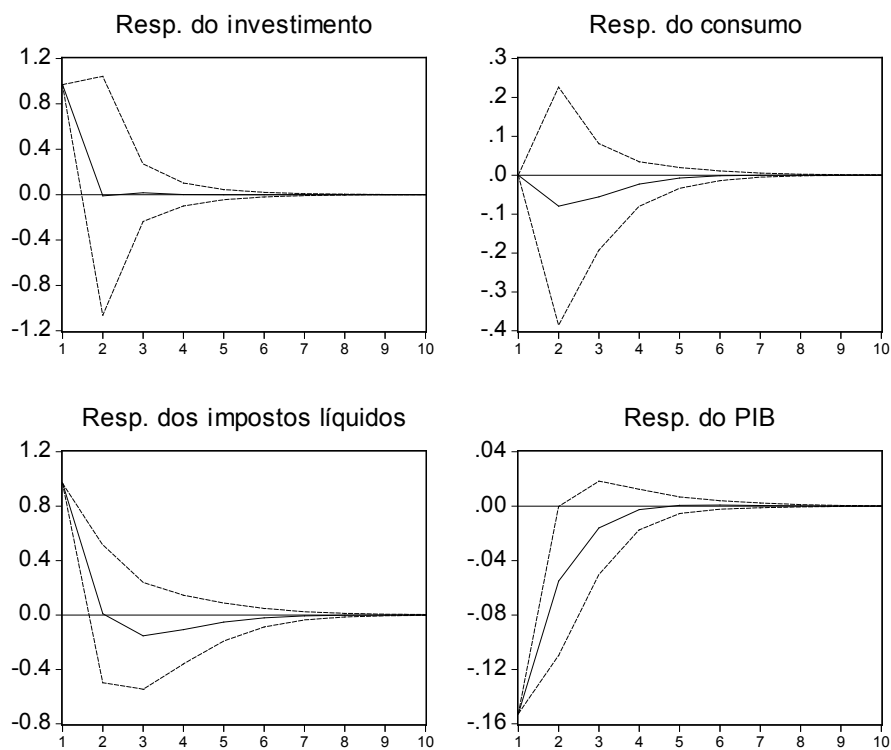
A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

6.2.4 Efeitos dinâmicos dos impostos

A Figura 13 e a Tabela 16 trazem as respostas das variáveis fiscais e do produto a um choque nos impostos para o Caso 2, com o consumo ordenado primeiro; a não ser pelo impacto inicial, uma queda de -0,1527 reais no produto a um choque nos tributos, não há diferenças do padrão de resposta do PIB sob as duas especificações. Quando os impostos são ordenados primeiramente, a resposta do PIB a um impulso nos tributos é de -0,1842. No VAR de referência, as estimativas são, respectivamente, de -0,1904 e -0,2284.

Figura 13

Respostas a um choque nos Impostos - t (consumo ordenado primeiro)



A linha sólida representa os valores estimados para a função impulso-resposta, e as linhas pontilhadas dão o intervalo de ± 2 desvios-padrão.

Tabela 16
Respostas a um choque nos impostos sob $\beta_{c,t} = 0$

	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5
Investimento-i	0.9690	-0.0102	0.0166	0.0007	-0.0009
Consumo-c	0.0000	-0.0794	-0.0558	-0.0229	-0.0072
Impostos-t	0.9690	0.0086	-0.1535	-0.1076	-0.0522
PIB - y	-0.1527	-0.0551	-0.0160	-0.0026	0.0006

7 Conclusão

No intuito de obter estimativas que pudessem ser comparadas aos resultados alcançados para os Estados Unidos e outros países membros da OECD, a primeira proposta desta pesquisa apoiou-se na especificação de Blanchard e Perotti (2002) para caracterizar as respostas do produto a choques nos gastos e nos impostos do governo central, no período de 1994.1 a 2005.2 para a economia brasileira.

A fim de ultrapassar a grande barreira da carência de dados, procedeu-se a uma cuidadosa metodologia para construir as séries a partir de dados de execução orçamentária e financeira e de informações institucionais de diversas fontes, que culminou em séries homogêneas e consistentes.

Os resultados encontrados para o Brasil são próximos daqueles encontrados para a economia americana e para os países membros da OCDE. A resposta do produto a choques fiscais é pequena e tem características tipicamente keynesianas: é positiva diante de um choque nos gastos e negativa para um choque dos impostos.

No que diz respeito ao tipo de ajuste fiscal, a julgar pelos resultados, o ajuste ocorre em duas direções: controle dos gastos e aumento dos impostos.

A contribuição desta pesquisa para a literatura está na segunda proposta. Postula-se um VAR estrutural não triangular para descrever os efeitos dinâmicos da política fiscal na qual se considera o gasto público desagregado em consumo e investimento, e identificam-se novas inter-relações entre as variáveis fiscais.

As respostas do produto são robustas à especificação e consistentes com a visão-padrão keynesiana: quando o governo aumenta seus gastos, o produto cresce; quando os impostos aumentam, o produto cai. A estabilidade das respostas do produto a choques nas variáveis fiscais valida a estrutura proposta. Houve avanços com a desagregação do orçamento entre investimento e consumo, pois isso permitiu estimar de forma mais precisa os efeitos da política fiscal sobre o produto. A conclusão é de que há diferenças no padrão de resposta do produto a choques nessas variáveis fiscais. Os efeitos de um choque nos investimentos são mais persistentes e proporcionalmente mais eficientes

para elevar o produto. Isso por que, além do impacto direto do investimento sobre o produto, ocorre um efeito indireto, via aumento no consumo do governo.

Esse canal de afetação entre investimento e consumo identificado nesta pesquisa revelou-se importante fonte de informação também na coordenação das ações de política fiscal, pois os resultados indicam respostas positivas do produto à substituição entre consumo e investimento do governo, sob certas condições.

Referências

ALESINA, A.; ARDAGNA, S. Tales of fiscal adjustment. *Economic Policy: A European Forum*, v. 27, p. 487-546, October, 1998.

ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects. *Washington: International Monetary Fund – IMF, working paper*, n. 96/70, 1997.

AMISANO, G.; C. GIANNINI. *Topics in Structural VAR Econometrics*. Springer-Verlag, Berlin, 1997.

BARRO, R. J. On the determination of public debt. *Journal of Political Economy*, n. 87, p. 940-41, 1979.

BAXTER, M.; KING, R. Fiscal policy in general equilibrium. *American Economic Review*, LXXXIX, p. 315-339, 1993.

BLANCHARD, O.; PEROTTI, R. An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *Quarterly Journal of Economics*, n. 117, p. 1329-1368, 2002.

BURNSIDE, C.; EICHENBAUM, M.; FISHER, J. D. M. *Assessing the effects of fiscal shocks*. Mimeo, Northwestern University, 2001.

CORE, F. G. *Reforma gerencial dos processos de planejamento e orçamento*. Escola Nacional de Administração Pública (Enap), textos para discussão, n. 44, 2001.

EDELBERG, W.; EICHENBAUM, M.; FISHER, J. Understanding the effects of shocks to government purchases. *Review of Economics Dynamics*, v. II, p. 166-206, 1999.

ELLERY, R. J.; GOMES, V.; SACHSIDA, A. Business Cycle Fluctuations in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 56, n. 2, p. 269, 2002.

FATAS, A.; MIHOV, I. *Measuring the effects of fiscal policy*. Mimeo, Insead, 1998.

_____. Fiscal policy and business cycles: an empirical investigation. *Moneda y Credito*, n. 212, p. 167-210, 2001.

GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small european countries. In: BLANCHARD, Olivier J.; FISCHER, Stanley (Org.). *NBER Macroeconomics Annual 1990*. (Cambridge, Massachusetts: MIT Press).

_____. Non-keynesian effects of fiscal policy changes: international evidence and the Swedish experience. *Swedish Economic Policy Review*, v. 3, p. 67-103, 1996.

HAMILTON, J. D. *Times Series Analysis*. Princeton: University Press, 1994.

MCDERMOTT, J. C.; WESTCOTT, R. F. An empirical analysis of fiscal adjustments. *Staff Papers, International Monetary Fund*, v. 43, p. 725-753, December, 1996.

PEROTTI, R. Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. *European University Institute and Center Economic Policy Research Draft*, 2002.

RAMEY, V.; SHAPIRO, M. Costly capital reallocation and the effects of government spending. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1997.

ROMER, C. D.; ROMER, D. H. Does monetary policy matter? A new test in the spirit of Friedman and Schwartz. In: BLANCHARD, Olivier J.; FISCHER, Stanley (Ed.). *NBER macroeconomics annual: 1989*. Cambridge, Mass.; London: MIT Press, 121 70.

ROTEMBERG, J.; WOODFORD, M. Oligopolistic pricing and the effects of aggregate demand on economic activity. *Journal of Political Economy*, n. 110(6), p. 1153-1207, 1992.

SIMS, C. A. Macroeconomics and reality. *Econometrica*, n. 48, p. 1-48, 1980.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. Vector autoregressions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 4, p. 101-115, 2001.

Anexos

Anexo I Construção e composição das variáveis fiscais

A.I.1 Despesa do orçamento fiscal e da seguridade social do governo federal

Em geral, tem-se como sinônimo de gasto do governo a despesa de custeio, ou seja, o que a administração pública consome para programar, executar e manter suas atividades e ações. O conceito adotado nesta pesquisa é mais amplo, pois envolve despesas correntes e de capital, e mais preciso, pois se constroem as séries com base na cuidadosa escolha das rubricas orçamentárias. A fim de manter a definição de gasto do governo, conta-se com informações institucionais de execução orçamentária e fazem-se necessários dados suficientemente desagregados. Do lado da despesa, o menor nível de desagregação do plano de contas é o “elemento de despesa”. Ele evidencia a coisa e o serviço que será adquirido.²¹ Sendo assim, as séries fiscais do lado da despesa, como “gasto do governo”, “transferências” e “pagamento de juro”, são agregações dos “elementos de despesa”.

No entanto, há outras instâncias na classificação a serem consideradas. Tome o elemento de despesa “contratação por tempo determinado”. Se a contratação foi feita no exterior e de não residentes, certamente não contribuiu com o produto interno; a “modalidade de aplicação” é a forma de captar isso.

Outro ponto relevante é diferenciar a execução descentralizada das transferências genuínas. Nesse caso, é necessário analisar o detalhe da despesa e verificar na ação orçamentária (projeto e atividade) do responsável pela execução, exatamente, qual é o objeto do gasto. Como principal exemplo, tem-se o elemento de despesa “42-Contribuições” que figura em grande parte dos grupos de despesas, modalidades de aplicação. Isso descarta o uso de qualquer agregado de despesa, tais como despesa corrente ou grupo de despesa. Ainda, é necessário levar em conta os efeitos das diversas inovações no orçamento e nas classificações da despesa no tempo,²² bem como na responsabilidade de execução. Essa é outra razão para construir as séries fiscais a partir do elemento de despesa, que é a rubrica orçamentária mais estável ao longo dos anos.

²¹ Para maiores detalhes da classificação Institucional, Funcional-Programática da despesa, e da natureza da receita pública, veja o Manual Técnico de Orçamento – MTO-02, publicado anualmente pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF), disponível na página da SOF <www.portalsof.planejamento.gov.br>.

²² Sobre a reforma gerencial no processo orçamentário, veja Core (2001).

No entanto, as inovações no orçamento eliminaram um grande problema nos dados. Até 1998, perdurou um problema contábil: dupla e até tripla contagem de dotações orçamentárias; por exemplo, era comum a criação de fundo, geralmente em forma de unidade orçamentária, com objetivos puramente contábeis. Ligados a um ministério, funcionavam como controle estaque de receitas e despesas.

O problema é que todo o movimento orçamentário entre o fundo e a pasta ministerial à qual o fundo se vinculava era naturalmente registrado. É claro que isto não é o gasto público, o objeto da análise. Então, para corrigir esse viés nos dados, é preciso considerar como gasto público apenas o destino final dos recursos. Todavia, isso não é tarefa fácil, pois a identificação da dupla ou tripla contagem só é possível com o conhecimento institucional e por meio da interação entre dados de despesa e receita e da análise pormenorizada dos orçamentos e do Balanço Geral da União (BGU) em cada ano.

Então, uma pesquisa que confie nos dados de gastos do orçamento neste período, com qualquer frequência, sem conhecer do viés apontado anteriormente, incorrerá em grande erro de medida. Para se ter idéia, a soma dos orçamentos fiscal e da seguridade social em 1994 totalizou R\$ 176,2 bilhões. Para esse ano, foram identificados cerca de R\$ 32,0 bilhões em lançamentos duplos ou triplos, ou seja, 18,2% do total registrado nos boletins. Então, o verdadeiro valor de execução orçamentária é de R\$ 144,2 bilhões. Em 1995, esse número é ainda maior. Em R\$ 307,9 bilhões de orçamento, se identificou cerca de R\$ 60,5 bilhões (19,6%) em dupla contagem.

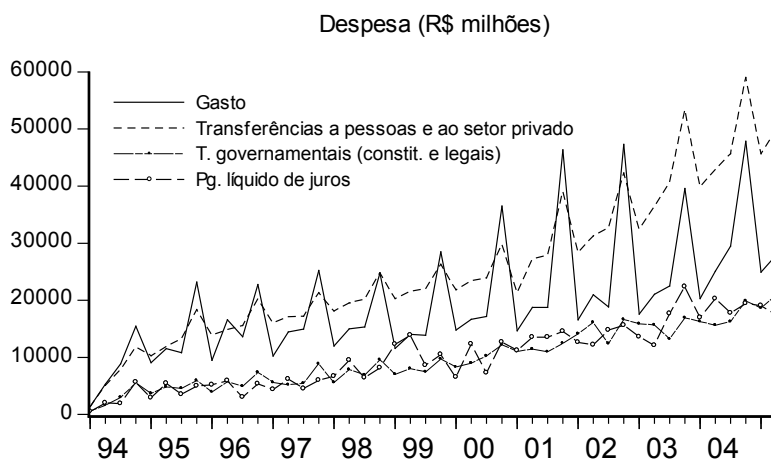
Também é importante observar que há algumas limitações: gastos e receitas referem-se ao período em que eles efetivamente ocorreram (regime de caixa). O Sistema de Administração Financeira (Siafi) é um sistema contábil e permite lançamentos de estornos, lançamentos acumulados e contas de ajustes, além, é claro, dos efeitos de partidas dobradas. Essas dificuldades são superadas com o que se chama de alinhamento de série histórica. O processo consiste em identificar a atipicidade que deu origem ao lançamento atípico e corrigir, com algum grau de arbitrariedade na ausência do conhecimento empírico da causa, os lançamentos negativos ou os picos atípicos.

A Tabela 18, a seguir, resume a composição das séries fiscais do gasto do governo, as transferências a pessoas, ao setor privado e aos Estados e municípios e o pagamento de juros. O gasto público é a soma do consumo do governo, do investimento e da execução orçamentária descentralizada, representada pelas transferências voluntárias a governos. A metodologia de construção permite desagregar o gasto em consumo e investimento, com o objetivo de viabilizar a segunda proposta da pesquisa.

As séries de transferências são a soma das transferências constitucionais e legais mais as transferências voluntárias. Por exemplo, a série de transferências a pessoas é a soma das transferências voluntárias mais as constitucionais e legais. São as despesas previdenciárias, aposentadorias, pensões, outros benefícios previdenciários e subsídios a pessoas. O mesmo princípio é aplicado às demais, com exceção às transferências a governo, que somam apenas as transferências constitucionais e legais.

A Figura 14 demonstrará a evolução a preços correntes do gasto do governo, transferências a pessoas e ao setor privado (TP e SP), transferências constitucionais e legais a outras esferas de governo [TG(c,l)] e o pagamento de juros. É notório o crescimento nas despesas com previdência social, a maior parcela das transferências a pessoas. Também é possível perceber o efeito do ajuste fiscal implementado. Na primeira metade da amostra, a inclinação da série do gasto público sugere apenas um crescimento automático, com estabilidade e alguma queda no baixo nível de investimento público.

Figura 14



Elementos de despesa	Gasto		Transferências constitucionais, legais e decorrentes de contratos		Transferências voluntárias (a título de coop., auxílio ou assistência financeira)			Juros	Conc. de empréstimos, refin. e amortizações da dívida pública	
	C	I	Pessoas	S. privado	Governo	Pessoas	S. privado			Governo
18 Auxílio financeiro a estudantes										
19 Auxílio fardamento	X					X				
20 Auxílio financeiro a pesquisadores						X				
21 Juros sobre a dívida por contrato								X		
22 Outros encargos sobre a dívida por contrato								X		
23 Juros, deságios e descontos da dívida mobiliária								X		
24 Outros encargos sobre a dívida mobiliária								X		
25 Encargos sobre operações de crédito por antecipação da receita								X		
27 Encargos pela honra de avais, garantias, seguros e similares								X		
28 Remuneração de cotas de fundos autárquicos										
30 Material de consumo	X									
31 Premiações culturais, artísticas, científicas, desportivas e outras	X									
32 Material de distribuição gratuita	X									
33 Passagens e despesas com locomoção	X									
34 O. Despesas de pessoal decorrentes de contratos de terceirização	X									
35 Serviços de consultoria	X									
36 Outros serviços de terceiros – pessoa física	X									
37 Locação de mão-de-obra	X									

Elementos de despesa	Gasto		Transferências constitucionais, legais e decorrentes de contratos		Transferências voluntárias (a título de coop., auxílio ou assistência financeira)			Juros	Conc. de empréstimos, refin. e amortizações da dívida pública
	C	I	Pessoas	S. privado	Pessoas	S. privado	Governo		
66 Concessão de empréstimos e financiamentos									X
67 Depósitos compulsórios									
71 Principal da dívida contratual resgatado					X				X
72 Principal da dívida mobiliária resgatado									X
73 Correção monetária ou cambial da dívida contratual resgatada									X
74 Correção monetária ou cambial da dívida mobiliária resgatada									X
75 C. Monetária da dívida de o. de crédito por antecipação da receita									X
76 Principal corrigido da dívida mobiliária refinanciado									X
77 Principal corrigido da dívida contratual refinanciado									X
81 Distribuição constitucional ou legal de receitas									X
91 Sentenças judiciais ⁴	X								
92 Despesas de exercícios anteriores ⁵		X							
93 Indenizações e restituições ⁴	X								
94 Indenizações e restituições trabalhistas	X								
95 Indenização pela execução de trabalhos de campo	X								
96 Ressarcimento de despesas de pessoal requisitado	X								
99 A classificar	X								

¹ As despesas desta rubrica foram classificadas obedecendo aos critérios de finalidade, modalidade de aplicação e responsabilidade do gasto. Isso por que essas despesas figuram em todos os grupos de gasto.

² São destinadas a atender a despesas de investimentos ou a inversões financeiras de outras esferas de governo ou de entidades privadas sem fins lucrativo, observado, respectivamente, o disposto nos Artigos 25 e 26 da Lei Complementar nº 101, de 2000.

³ Subvenções econômicas (1994 a 1999) – despesas realizadas segundo Artigo nº 18 da Lei nº 4.320/64 “a cobertura dos *deficits* de manutenção das empresas públicas, de natureza autárquica ou não, far-se-á mediante subvenções econômicas, expressamente incluídas nas despesas correntes do Orçamento da União, do Estado e do Município ou DF”.

⁴ Ocorrem tipicamente no grupo de despesa de pessoal ou investimento. Na rubrica “indenizações e restituições” registram-se os gastos com serviços prestados ou investimento executado cujo pagamento é feito pelo outro agente que, em data futura, é ressarcido pela União. Já as “sentenças judiciais” ocorrem em geral em despesa de pessoal de execução direta pela União. Estas despesas serão apuradas pelo critério de grupo de despesa.

⁵ Por causa da natureza da despesa, julga-se mais adequado classificá-la de acordo com a finalidade, ou seja, sua classificação segue o conceito de grupo de despesa.

A.1.2 Composição dos impostos líquidos

A receita corrente do governo federal é composta pelas receitas de impostos, de taxas, de contribuições, patrimonial, agropecuária, industrial, de serviços, de transferências correntes e outras receitas correntes. Para fins desta pesquisa, considera-se a receita corrente do governo federal exceto a receita agropecuária, a receita industrial e a de transferências correntes, que não estão disponíveis para todo o período em análise. Juntas, a receita agropecuária, a receita industrial e a de transferências correntes, representam cerca de 1% da receita corrente total para os anos em que estão disponíveis.

No período em análise, em média, a receita administrada – receitas de impostos, taxas e contribuições arrecadadas e administradas pela Secretaria da Receita Federal (SRF), representa cerca de 61% da receita corrente. O segundo posto no *rank* de arrecadação é do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), responsável pela arrecadação e pela administração das contribuições para o Regime Geral de Previdência Social, cerca de 22% da receita corrente. As taxas e outras contribuições representam 3%. As demais receitas: as receitas patrimoniais, outras receitas correntes e de serviços alcançam, juntas, 14%.

Tabela 19

	RECEITA CORRENTE						R\$ milhões	
	Total ADM	P. social	Taxas	O. contribuições	Patrimonial	Serviços	ORC	Total
1994	44.805,76	17.335,59	114,12	678,77	5.268,53	3.812,20	3.669,15	75.684,12
1995	77.206,68	32.164,60	253,80	1.612,19	5.848,37	7.124,40	8.935,66	133.145,70
1996	86.277,78	40.378,29	336,12	1.598,08	3.576,97	8.386,04	11.637,60	152.190,87
1997	101.352,70	44.148,32	428,34	1.634,76	5.500,03	7.192,04	10.629,05	170.885,25
1998	110.434,44	46.507,85	1.037,74	2.328,00	13.845,21	9.249,67	15.267,25	198.670,17
1999	133.521,03	49.127,69	887,96	2.894,95	9.139,76	11.483,55	8.713,05	215.723,00
2000	154.047,16	55.715,14	1.270,51	5.893,94	10.115,81	14.330,97	9.293,30	250.666,83
2001	176.863,97	62.491,79	1.495,47	8.748,22	10.725,79	16.081,89	9.360,91	285.768,03
2002	215.102,02	71.027,68	1.738,38	18.259,56	9.799,63	17.161,06	14.088,33	347.176,66
2003	239.244,57	80.730,15	2.070,84	23.371,32	12.506,64	19.829,42	10.245,93	387.998,87
2004	280.034,84	93.852,64	2.538,88	24.917,77	14.741,82	21.100,22	11.389,19	448.575,36
2005*	158.042,42	48.945,27	2.088,18	13.365,89	7.100,91	11.531,65	7.593,03	248.667,34

* Até junho de 2005.

Fontes: Secretaria da Receita Federal, Secretaria do Tesouro Nacional e Ministério da Previdência e Assist. Social.

% DA RECEITA CORRENTE							
Total ADM	P. Social	Taxas	O. contribuições	Patrimonial	Serviços	ORC	Total
59,2%	22,9%	0,2%	0,9%	7,0%	5,0%	4,8%	100%
58,0%	24,2%	0,2%	1,2%	4,4%	5,4%	6,7%	100%
56,7%	26,5%	0,2%	1,1%	2,4%	5,5%	7,6%	100%
59,3%	25,8%	0,3%	1,0%	3,2%	4,2%	6,2%	100%
55,6%	23,4%	0,5%	1,2%	7,0%	4,7%	7,7%	100%
61,9%	22,8%	0,4%	1,3%	4,2%	5,3%	4,0%	100%
61,5%	22,2%	0,5%	2,4%	4,0%	5,7%	3,7%	100%
61,9%	21,9%	0,5%	3,1%	3,8%	5,6%	3,3%	100%
62,0%	20,5%	0,5%	5,3%	2,85%	4,9%	4,1%	100%
61,7%	20,8%	0,5%	6,0%	3,2%	5,1%	2,6%	100%
62,4%	20,9%	0,6%	5,6%	3,3%	4,7%	2,5%	100%
63,6%	19,7%	0,8%	5,4%	2,9%	4,6%	3,1%	100%

A crescente participação das “outras contribuições” na arrecadação total deve-se às contribuições econômicas, em particular as contribuições de intervenção no direito econômico, compensações financeiras, concessões e permissões. O princípio constitucional da anterioridade da lei veda a cobrança ou aumento do imposto no mesmo

exercício financeiro em que haja sido publicada a lei que o instituiu ou o aumentou. Em reação, os responsáveis pela política tributária utilizam-se cada vez mais de contribuições em substituição aos impostos, como instrumentos de política, exatamente porque as contribuições permitem ingressos nos cofres públicos com maior brevidade, a saber, em noventa dias após a publicação legal.

Tabela 20

Receita administrada – principais impostos e contribuições (Parte A)					
	Impostos	%	Contribuições	%	Total
1994	34.437	57%	26.330	43%	60.767
1995	48.454	63%	28.752	37%	77.207
1996	52.777	61%	33.501	39%	86.278
1997	58.583	58%	42.770	42%	101.353
1998	67.823	61%	42.612	39%	110.434
1999	74.883	56%	58.638	44%	133.521
2000	78.795	51%	75.252	49%	154.047
2001	90.458	51%	86.406	49%	176.864
2002	106.982	50%	108.120	50%	215.102
2003	112.895	47%	126.349	53%	239.245
2004	126.305	45%	153.730	55%	280.035
2005*	75.735	48%	82.307	52%	158.042

* Até junho.

Fonte: Secretaria da Receita Federal

A receita total pode ser decomposta em categorias: o comércio exterior (I. Importação + I. Exportação); produção industrial (I. Produtos industrializados); renda das empresas (pessoa jurídica e contribuição sobre o lucro líquido); renda dos indivíduos (pessoa física e retido na fonte); movimentação financeira (cont. sobre a movimentação financeira); faturamento (cont. para o financiamento da seguridade social e cont. para o Programa de Integração Social e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público); folha (contribuições para o Regime Geral de Previdência Social e a contribuição para o Regime de Previdência dos Servidores).

Por último, atribui-se à categoria demais receitas aquelas receitas que não dependem de forma direta ou fortemente da atividade econômica e aquelas que não representam parcela significativa da arrecadação (I. Territorial rural, I. Operações financeiras, Cide-Combustíveis, contribuições para o Fundaf, taxas, outras contribuições, receita patrimonial, receita de serviços e outras receitas correntes).

A Tabela 21 mostra os grupos de receitas em termos reais, *per capita*, e a participação de cada grupo no total das receitas.

Tabela 21

	C. exterior		Produção		Renda				IR + CSLL	
	II + IE	%	IPI	%	PJ + CSLL	%	PF + RF	%	Total	%
1994	2,73	2,3%	11,76	9,9%	11,34	9,6%	14,41	12,2%	25,76	21,8%
1995	4,13	3,7%	11,10	10,0%	12,40	11,2%	15,09	13,6%	27,49	24,7%
1996	2,93	2,8%	10,54	9,9%	13,14	12,4%	12,68	11,9%	25,82	24,3%
1997	3,25	3,0%	10,44	9,6%	12,42	11,4%	13,30	12,2%	25,72	23,7%
1998	3,89	3,3%	9,37	7,9%	11,22	9,4%	18,07	15,2%	29,29	24,6%
1999	4,35	3,6%	8,85	7,3%	10,98	9,1%	18,67	15,5%	29,65	24,6%
2000	4,27	3,4%	8,89	7,0%	12,90	10,1%	16,73	13,1%	29,63	23,3%
2001	4,26	3,2%	8,78	6,6%	11,69	8,8%	19,84	14,9%	31,53	23,7%
2002	3,30	2,3%	7,70	5,3%	18,51	12,8%	18,67	12,9%	37,18	25,7%
2003	2,91	2,1%	6,35	4,6%	16,68	12,0%	18,42	13,3%	35,11	25,3%
2004	3,00	2,1%	6,85	4,7%	17,61	12,1%	18,03	12,3%	35,64	24,4%

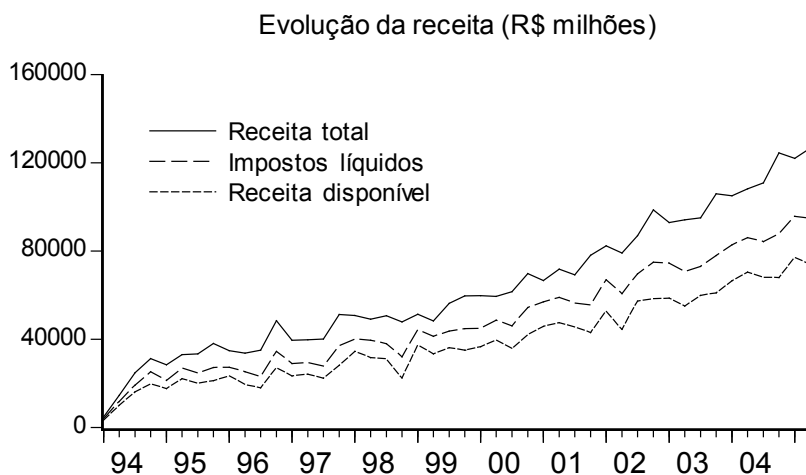
	Mov. finan.		Faturamento		Folha		Demais		Total
	I/CPMF	%	Cofins+PIS	%	P. Social	%		%	
1994	5,65	4,8%	17,85	15,1%	27,37	23,1%	27,20	23,0%	118,32
1995	0,12	0,1%	17,28	15,5%	28,46	25,6%	22,55	20,3%	111,14
1996	(0,00)	0,0%	17,07	16,1%	29,95	28,2%	19,96	18,8%	106,26
1997	4,38	4,0%	16,39	15,1%	29,77	27,4%	18,74	17,2%	108,70
1998	4,86	4,1%	14,89	12,5%	29,28	24,6%	27,62	23,2%	119,20
1999	4,38	3,6%	22,54	18,7%	29,10	24,1%	21,64	18,0%	120,53
2000	7,33	5,8%	24,55	19,3%	29,92	23,5%	22,64	17,8%	127,22
2001	7,97	6,0%	26,31	19,8%	30,60	23,0%	23,57	17,7%	133,02
2002	8,43	5,8%	26,41	18,3%	31,29	21,6%	30,30	21,0%	144,60
2003	8,22	5,9%	26,95	19,4%	30,24	21,8%	28,81	20,8%	138,58
2004	8,59	5,9%	30,59	20,9%	32,65	22,4%	28,71	19,7%	146,03

Cabe ressaltar que os impostos e as contribuições representam, no jargão tributário, apenas a arrecadação do principal. Se o objetivo é caracterizar os efeitos dinâmicos da política tributária sobre a atividade econômica, então, na construção das elasticidades, deve-se levar em conta impostos e contribuições líquidos de restituições, multas, juros

e dívida ativa. Além disso, é importante evitar erros de medida, posto que as receitas de multas, juros e dívida ativa referente a impostos e a contribuições integram as outras receitas correntes.

A Figura 15 mostra a evolução trimestral da receita total, dos impostos líquidos (receita total menos transferências a pessoas, ao setor privado e pagamento de juros líquidos) e da receita disponível (impostos líquidos menos as vinculações constitucionais e legais de receitas), todas em milhões de reais.

Figura 15



ANEXO II Estimativas das elasticidades

Este anexo trata da construção das elasticidades discutidas na Seção III e desenvolve-se a partir do relato dos valores encontrados. Em seguida, discute as estimativas da elasticidade-produto relativas às séries de despesa e transferências que compõem os impostos líquidos. Por último, trata dos detalhes das estimativas do lado das receitas ou dos grupos de impostos.

No que diz respeito à elasticidade-produto da variável fiscal “gasto do governo ($g_t = c_t + i_t$)”, não se obteve estimativa significativa da relação contemporânea. A correlação entre os gastos e o produto na amostra é (-0,26), enquanto se considerada a primeira diferença do produto, alcança 0,18. Dessa forma, toma-se $\alpha_{g,y} = 0$. Já a estimativa da elasticidade-produto dos impostos líquidos, nos termos da Equação (15), é de $\alpha_{i,y} = 2,0322$. Essa medida pode ser diretamente comparada

àquela reportada por Blanchard e Perotti (2002) – de 2,08 – para a elasticidade média dos impostos líquidos em relação à produção nos Estados Unidos. Ainda segundo esses autores, a elasticidade cresce de forma contínua, de 1,58 na primeira metade da amostra até 2,92, se considerado todo o período. Esse movimento ocorre em virtude dos aumentos na participação dos impostos, no total dos impostos líquidos – o termo T_i/T na Equação (15) –, e dos aumentos na elasticidade dos impostos em relação à sua base, η_{T_i, B_i} .

Ao contrário, a estimativa média alcançada nessa pesquisa para o Brasil é decrescente. Medindo 2,069 na primeira metade da amostra, vale 2,0398 se considerados 75% da amostra e, finalmente, alcança 2,0199 para todo o período. Esse movimento reflete alguma reversão no impacto do arranjo fiscal de 1998/9. Isso ocorre por causa de dois fatores: queda na participação do IPI e da contribuição para a Previdência em relação ao total arrecadado e aumento nas transferências. A discussão a seguir a respeito do método utilizado na obtenção desses valores evidencia isso.

A vantagem da metodologia utilizada nesta pesquisa para construir as séries do lado da despesa é permitir o cálculo da elasticidade-produto para cada componente do gasto e das transferências. Já a estimativa da elasticidade-produto do gasto do governo, segundo a metodologia proposta em Giorno et al. (1995), é uma medida degenerada no sentido de que é estimada com base apenas em um componente do gasto, ou seja, é a elasticidade da taxa de desemprego em relação à produção, multiplicada pela elasticidade dos gastos com seguro-desemprego relativo ao desemprego.

Para as transferências a pessoas, compostas essencialmente por pagamento de benefícios previdenciários e pelo seguro-desemprego, cabe estimar a elasticidade-produto das despesas com desemprego, pois as despesas com pensões e aposentadorias não possuem regras ou mecanismos embutidos que as façam responder automaticamente a mudanças no emprego ou contemporaneamente ao produto.²³

De posse da série histórica dos gastos do governo, como pagamento do seguro desemprego, a elasticidade-produto desse componente das transferências é estimada diretamente. A participação dessa despesa sobre a variável fiscal “gasto do governo” é crescente na amostra. Com média em torno de 6% do gasto do governo em meados dos anos 1990, a participação situa-se em 9,1% e 8,5% em 2003 e 2004, respectivamente. A regressão a seguir indica que uma queda de um ponto percentual no produto eleva a despesa com benefício do seguro-desemprego em 3,4 pontos percentuais.

²³ Há fatores que podem influenciar a decisão de pagar maiores benefícios previdenciários como forma de melhorar o bem-estar, tais como o bom desempenho da atividade econômica impulsionando a arrecadação e situação fiscal favorável. No entanto, esse não é o caso da economia brasileira no período em análise.

$$\Delta g_t^{SD} = -3,4011 \cdot \Delta y_t + 6,4707 \cdot \Delta y_{t-1} - 0,6336 \cdot \Delta g_{t-1}^{SD}$$

"dp" (1,4089) (1,3737) (0,0870)

$$R^2 = 0,55$$

Onde g_t^{SD} representa o logaritmo da despesa com o benefício do seguro-desemprego, com ajuste sazonal, real e *per capita*, y_t é o produto antes discutido. A inclusão da primeira defasagem da variável dependente relaciona-se com a estrutura temporal característica dessa despesa.

Por último, do lado da despesa, a elasticidade-produto das transferências ao setor privado é:

$$g_t^{TSP} = -1,06537 - 11,5334 \cdot \Delta y_t + 0,3046 \cdot g_{t-1}^{TSP}$$

"sd" (0,2976) (4,6744) (0,1634)

$$R^2 = 0,22; \quad F = 5,9 \quad \text{valor} - p(< 0,01)$$

Em que g_t^{TSP} é o logaritmo da despesa com subsídios, com ajuste sazonal, real e *per capita*, e y_t é o produto. A inclusão do termo g_{t-1}^{TSP} visa a controlar a inércia comum nas séries de despesa. A alta elasticidade estimada tem duas fontes de explicação. Primeiro, tem característica pró-cíclica, de acordo com os preceitos do modelo-padrão keynesiano. A segunda refere-se à política fiscal de geração de *superávit*, característica do período em análise, que pode influenciar na concessão de subsídios. Esse é um exemplo típico de alguma imprecisão na metodologia; assume-se elasticidade constante no tempo.

Blanchard e Perotti (2002) e Perotti (2002) utilizam-se da estimativa para os países da OCDE e estipulam o valor de -0,2 para a elasticidade-produto do total das transferências, enquanto a estimativa da elasticidade-produto para o total das transferências produzida pela metodologia exposta anteriormente é de -0,36.

Para construir a elasticidade-produto dos componentes dos impostos líquidos agregados do lado da receita consideram-se as categorias de impostos descritas na Seção IV. Para cada grupo, exceto o grupo das demais receitas para o qual se considera a elasticidade-produto igual a zero, estima-se um modelo geral que considera a estrutura temporal entre o fato gerador e o recolhimento do imposto a fim de identificar a possível influência de valores contemporâneos e defasados da base tributária (B_t) e do PIB (Y) sobre a arrecadação T_t nos termos da Equação (15). A partir do modelo regressão geral, que inclui quatro defasagens, determina-se o modelo específico com base nos critérios de Akaike e de Schwarz. A escolha inicial de quatro defasagens justifica-se pela estrutura temporal do código tributário. As regressões, mais adiante, em geral não

apresentam desvios das hipóteses clássicas de regressão. Por último, toma-se a primeira diferença das séries para torná-las estacionárias, conforme a representação geral:

$$\Delta \log(B_{i,t}) = \alpha + \sum_{i=0}^4 \delta_i \Delta \log(Y_{t-i}) + v_t; \quad v_t \square N(0; \sigma_v^2)$$

$$\Delta \log(T_i) = \varphi + \sum_{i=0}^4 \theta_i \Delta \log(B_i) + \varepsilon_t; \quad \varepsilon_t \square N(0; \sigma_\varepsilon^2)$$

Comércio exterior (I. Importação + I. Exportação)

Em desuso, de acordo com a moderna linha internacional de desoneração das exportações, o imposto de exportação tem sua importância reduzida na arrecadação ao longo do período em análise.

Sobre o imposto de importação, a estimação da elasticidade do imposto, que se refere à sua base, não seria precisa em virtude dos acordos de blocos comerciais internacionais, como aquele firmado na Decisão nº 22 do Conselho de Mercado Comum, na qual foi adotada a Tarifa Externa Comum (TEC), que fixa as diversas alíquotas para o comércio extra-Mercosul. Além disso, esse grupo representa a menor parcela na arrecadação ao longo dos anos, conforme apresentado na Tabela 21. Sendo assim, parece prudente considerar a elasticidade-produto igual a 1 para essa categoria:

$$\eta_{T_{CE}, B_{CE}} = 1; \quad \eta_{B_{CE}, Y} = 1$$

$$\alpha_{CE, Y} = \eta_{T_{CE}, B_{CE}} \cdot \eta_{B_{CE}, Y} \cdot \frac{T_{CE}}{T} = 0,0277$$

Produção industrial (IPI)

O IPI tem característica seletiva, ou seja, possui uma complexa cadeia de alíquotas em função da essencialidade do produto. A arrecadação concentra-se em três fontes: a indústria automobilística; a indústria do fumo e a indústria de bebidas. A participação do valor arrecadado por esse tributo em relação ao total das receitas consideradas nesta pesquisa diminuiu continuamente ao longo dos anos; em 1994 representou 9,9% do total *per capita* das receitas e em 2004 alcançou apenas 4,7% do total, conforme mostra a Tabela 21.

Diversos fatores podem explicar o mau desempenho do IPI. Em síntese, as alíquotas de milhares de produtos industriais foram reduzidas e optou-se por concentrar a tributação em bens supérfluos (que também tiveram alíquotas reduzidas como forma

de desestimular o contrabando). Além disso, há de se levar em conta o fato de que, em termos estruturais, a participação da indústria na composição da produção nacional diminuiu ao longo do período.

A resposta dos ganhos de arrecadação com respeito à base tributária é aproximada por uma regressão da primeira diferença do logaritmo do índice da arrecadação, em termos reais, contra a primeira diferença do logaritmo do índice de Produção Física Industrial-Indústria Geral (PI) do IBGE, conforme indica o resultado a seguir:

$$\Delta \log(T_{IPI,t}) = -0,0189 + 1,7989 \cdot \Delta \log(PI_t) - 0,3327 \cdot u_{t-1} - 0,4436 \cdot e_{t-1}$$

$$(se) \quad (0,0043) \quad (0,2880) \quad (0,1880) \quad (0,1956)$$

$$R^2 = 0,48; \quad F = 12,32 \text{ valor } - p(< 0,01);$$

Onde o termo erro é um processo ARMA(1,1) com raízes dentro do círculo unitário. A elasticidade desejada é o coeficiente estimado para o valor contemporâneo da Produção Industrial (PI).

No entanto, a elasticidade-produto da base tributária é obtida na regressão da variação no logaritmo da base tributária (PI), ajustada sazonalmente por meio do procedimento X-12 do Eviews, contra o valor contemporâneo da primeira diferença do logaritmo do PIB, índice de volume com ajuste sazonal, do IBGE. Comentários análogos àqueles do parágrafo anterior sobre a modelagem valem para a regressão que se segue. A elasticidade-produto da base tributária do IPI é o coeficiente estimado para o valor contemporâneo do PIB, conforme resultado abaixo:

$$\Delta \log(PI_t) = -0,0037 + 1,6097 \cdot \Delta \log(PIB_t) - 0,3665 \cdot u_{t-1}$$

$$(se) \quad (0,0019) \quad (0,1525) \quad (0,1463)$$

$$R^2 = 0,65; \quad F = 37,77 \text{ valor } - p(< 0,01);$$

Em que os resíduos seguem uma estrutura auto-regressiva de primeira ordem com raiz de inversão igual a -0,34. Então, a elasticidade-produto do IPI, de acordo com a Equação (15), é alcançada:

$$\eta_{T_{IPI}, B_{IPI}} = 1,7989; \quad \eta_{B_{IPI}, Y} = 1,6097 \text{ e}$$

$$\alpha_{IPI, Y} = \eta_{T_{IPI}, B_{IPI}} \cdot \eta_{B_{IPI}, Y} \cdot \frac{T_{IPI}}{T} = (1,7989) \cdot (1,6097) \cdot (0,1618) = 0,4685$$

Considerando-se três períodos subseqüentes com 50%, 75% e 100% da amostra, a elasticidade-produto parte de 0,58 para 0,52 e atinge a 0,47, respectivamente. Isso ilustra bem a redução na participação do IPI em relação ao total da variável fiscal de imposto líquido.

Renda das empresas (IRPJ e CSLL)

A Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) pode ser entendida em termos econômicos como um “imposto” semelhante ao Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), pois incide sobre a mesma base tributária, o lucro da empresa, e possui apenas pequenas diferenças na apuração. O título de “contribuição” garante a vinculação da sua receita à seguridade social, e esta é a única razão legal para a coexistência do IRPJ e da CLSS.

O IRPJ é de apuração trimestral, ou seja, ao final de cada trimestre apura-se o lucro real, o presumido, ou o arbitrado, e recolhe-se o imposto no trimestre que se inicia. Entretanto, a pessoa jurídica sujeita à tributação no lucro real pode optar pelo pagamento do imposto a cada mês, determinado sobre a base de cálculo estimada, mediante aplicação de percentuais legalmente determinados sobre a receita bruta auferida em cada mês. Ao final do ano fiscal, feita a apuração do lucro real, o saldo do imposto apurado será pago em cota única até o fim do primeiro trimestre do ano seguinte ou compensado com o imposto a ser pago a partir do ano-calendário subseqüente, se negativo.

Como visto antes, a estrutura temporal de apuração/arrecadação tem informações importantes. A elasticidade dos ganhos de arrecadação em razão da sua base tributária é estimada em uma regressão do valor arrecado dessa categoria em termos reais, contra a primeira e a quarta defasagem da *proxi* para o lucro das empresas, também deflacionado pelo deflator do PIB. Utilizou-se o “lucro real antes do imposto de renda” apurado trimestralmente de uma amostra representativa de cerca de quatrocentas empresas de capital aberto, distribuídas em 22 setores da economia, conforme Tabela 22. A fonte dos dados é o Sistema de Análise de Balanços Empresariais, desenvolvido originalmente pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmecc).

Tabela 22

Agricultura	Construção civil	Químico e petroquímico	Transp. aéreo/ferroviário
Alimentos	Eleto-eletrônico	Serviços públicos	Material de construção
Autopeças	<i>Holdings</i>	Siderúrgico	Máquinas e equipamentos
Bebidas e fumo	Metalúrgico	Telefonia fixa	Outros
Brinquedos, plásticos e madeiras	Mineração	Telefonia móvel	
Comércio	Papel e celulose	Têxtil e calçados	

$$\Delta \log(T_{i,t}) = +0,2360.\Delta \log(L_{t-1}) - 0,0659.\Delta \log(L_{t-4}) - 0,4980.u_{t-1}$$

(*se*) (0,0573) (0,0475) (0,1431)

Na regressão anterior, $T_{i,t}$ é o valor arrecadado do IRPJ e da CSLL, L_t é o Lucro Real Antes do Imposto de Renda, e u_t é um processo AR(1).

A elasticidade-produto da base de tributação segue a mesma estrutura temporal, conforme regressão:

$$\Delta \log(L_t) = +7,9234.\Delta \log(Y_{t-1}) - 0,3855.u_{t-1}$$

(*se*) (2,6918) (0,1400)

Dessa forma, tem-se:

$$\alpha_{IRPJ+CSLL,Y} = 0,4663$$

Renda dos indivíduos (IRPJ e IRRF – trabalho)

Os dados do mercado de trabalho são do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) e cobrem o período de 1997 a 2005. O emprego é representado pelo número de admitidos, e o salário é o salário médio dos admitidos, todos oriundos do Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Caged), e da Relação Anual de Informações Sociais (Rais). O salário real é alcançado ao deflacionar a série, utilizando-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do IBGE, com base no primeiro trimestre de 1997.

Como visto antes, a elasticidade contemporânea do salário real em relação ao emprego, $\partial w_t / \partial e_t$, obtém-se em uma regressão da primeira diferença no logaritmo

do salário real dos admitidos sobre o valor contemporâneo e quatro defasagens (de 0 a 4) da primeira diferença no logaritmo do emprego. A medida de interesse é o coeficiente estimado para a relação contemporânea entre salário real e emprego na equação a seguir:

$$\Delta \log(W_t) = 0,2311 \cdot \Delta \log(E_t) + 0,2307 \cdot \Delta \log(E_{t-2})$$

(se) (0,0458) (0,0465)

A elasticidade-emprego dos salários, medida anteriormente em 0,23, indica uma curva de oferta de trabalho pouco inclinada. Blanchard e Perotti (2002) estimam a elasticidade-emprego do salário para os Estados Unidos em 0,62. Como essas medidas foram estimadas pelo mesmo método, podem ser comparadas em alguma medida e revelam a diferença estrutural no mercado de trabalho entre as economias.

De forma similar, mede-se a resposta do emprego em relação ao produto, $\partial e_t / \partial y_t$, em que o produto é o índice de volume do PIB com ajuste sazonal do IBGE.

$$\Delta \log(E_t) = 0,9897 \cdot \Delta \log(Y_t) + 1,3615 \cdot \Delta \log(Y_{t-1}) + 0,94 \cdot \Delta \log(Y_{t-3})$$

(se) (0,4829) (0,4778) (0,4701)

Blanchard e Perotti (2002) indicam que a resposta do emprego a mudanças no produto para os Estados Unidos é de 0,42. Giorno et al. (1995) estimam elasticidade-emprego dos salários de 0,26 para os Estados Unidos. Os autores reportam estimativas de elasticidades anuais que vão de 0,0, para a Austrália, até 2,0 para o Japão. Para a elasticidade-produto do emprego, a Austrália e a Espanha figuram no topo do grupo em Giorno et al. (1995) com 0,79 e 0,85, respectivamente. A Itália, com 0,15, e o Japão, com 0,19, compõem o limite inferior do intervalo das estimativas para essa elasticidade. Ainda a título de comparação, situados no terceiro quartil do intervalo estão os Estados Unidos e a Inglaterra, com elasticidades estimadas da ordem de 0,64 e 0,68, respectivamente.

Entre os 15 países incluídos na amostra, aqueles que apresentam menor (maior) sensibilidade dos salários em relação ao emprego possuem maiores (menores) elasticidade-produto do emprego, como era de se esperar. A comparação com os valores encontrados para os países da OCDE, em Giorno et al. (1995), revela que as estimativas para a economia brasileira são similares ao relato comum: alta sensibilidade do emprego ao produto, enquanto a resposta dos salários às mudanças no emprego é relativamente baixa.

A estimativa de $\frac{\partial \omega_i}{\partial w_i}$ não é trivial, pois depende da distribuição das faixas de salários e da participação de cada faixa salarial na arrecadação total. Uma boa medida

dos ganhos de arrecadação em virtude das mudanças nas faixas salariais pode ser obtida diretamente dos dados anuais de arrecadação do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), da Secretaria da Receita Federal (SRF). A partir de dados observados, constrói-se a distribuição da renda em dez faixas salariais, com a primeira faixa de 0 a R\$ 1.000,00 e assim sucessivamente, para obter a participação de cada faixa de renda na arrecadação total. As informações sobre a evolução da distribuição de renda nos anos 1990 são incompletas e fornecem indícios de seu comportamento no conjunto do país. As informações sobre o peso de cada faixa de renda na arrecadação total estão disponíveis para os anos de 1996 a 1999, 2003 e 2004. Assim, estimou-se a elasticidade-salário da arrecadação do IRPF e do IRRF_{Trabalho} como:

$$\varepsilon_{T_i, W} = \frac{\sum_i \lambda_i \cdot \frac{\Delta T_i}{\Delta W_i}}{\sum_i \lambda_i \cdot \frac{T_i}{W_i}}$$

em que: λ_i é a participação de cada nível de renda na arrecadação total; T_i é o imposto pago pelo indivíduo da faixa de renda “i”; W_i é o salário de cada indivíduo do nível de renda “i”; $\Delta T_i / W_i$ é receita marginal (imposto marginal pago) em cada faixa de renda; e T_i / W_i é a receita média (imposto médio pago) em cada faixa de renda.

A estimativa de $\frac{\partial \omega_i}{\partial w_i} = 1,5080$ representa a elasticidade média do período. Para os 15 países da OCDE, segundo Giorno et al. (1995), as estimativas para essa medida estão contidas no intervalo de 1,3, para a Suécia, e 4,1, para a Espanha. Há uma concentração de nove países em um subintervalo de 1,3 a 2,0, sendo a estimativa modal de 1,8 para a Itália, a Inglaterra, os Países Baixos e a Finlândia.

Movimentação financeira (CPMF)

Por causa das suas características, impõe-se valor unitário para essa modalidade de arrecadação. Portanto:

$$\eta_{T_{CPMF}, B_{CPMF}} = 1; \quad \eta_{B_{CPMF}, Y} = 1$$

$$\alpha_{CPMF, Y} = \eta_{T_{CPMF}, B_{CPMF}} \cdot \eta_{B_{CPMF}, Y} \cdot \frac{T_{CPMF}}{T} = 0,0451$$

A evolução da participação dessa modalidade na arrecadação total é crescente. De 2,68%, considerando-se a metade da amostra, passou a ser 3,94% em cima de 75% da amostra e vale 4,51% considerando-se todo o período.

Faturamento (Cofins e PIS/Pasep)

A apuração e o pagamento da contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) são mensais; ambos incidem sobre o faturamento mensal, ou receita bruta, correspondendo ao total das receitas auferidas pela pessoa jurídica. As alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, no regime de incidência cumulativa, são, respectivamente, de 0,65% e de 3%. Entretanto, há alíquotas específicas para determinados seguimentos e produtos, bem como certas particularidades para a formação da base de cálculo, tais como o regime de incidência não cumulativa. As alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e Cofins, com a incidência não cumulativa, são, respectivamente, de 1,65% e de 7,6%. Está previsto o desconto de créditos referentes aos estoques de abertura na exportação, na atividade agropecuária e o crédito presumido na subcontratação de serviço de transporte de cargas.

A elasticidade dos ganhos de arrecadação em razão da sua base tributária é estimada em uma regressão do valor arrecado dessa categoria em termos reais, contra a primeira e a terceira defasagem da *proxi* para a receita operacional bruta das empresas, deflacionada pelo deflator do PIB. Coletaram-se dados da receita operacional bruta, apurada trimestralmente, da mesma amostra representativa utilizada para o IRPJ e CLSS. A fonte é o Sistema de Análise de Balanços Empresariais (Sabe).

$$\Delta \log(T_{i,t}) = 0,01031 + 0,0481 \Delta \log(ROB_t) - 0,02418 \Delta \log(ROB_{t-3})$$

$$(se) \quad (0,0098) \quad (0,0110) \quad (0,0101)$$

$$R^2 = 0,403; \quad F = 12,82 \quad \text{valor} - p(< 0,01)$$

Na regressão antes exposta, $T_{i,t}$ é o valor arrecadado da Cofins e do PIS/Pasep, ROB_t é a receita operacional bruta, em termos reais, das empresas de capital aberto do Sabe, distribuídas em 22 setores da economia.

A elasticidade-produto da base tributária é conforme regressão abaixo:

$$\Delta \log(ROB_t) = 5,3752 \Delta \log(Y_t) - 0,3009 u_{t-1} - 0,7756 \varepsilon_{t-1}$$

$$(se) \quad (2,9907) \quad (0,1690) \quad (0,1078)$$

Dessa forma, tem-se:

$$\alpha_{\text{cofins} + \text{PIS} / \text{Pasep}, Y} = 0,1035$$

Folha de pagamentos (contribuições para o Regime Geral de Previdência Social e a contribuição para o CPSS)

Há de se diferenciar entre o setor privado e o público. Enquanto a Contribuição Previdenciária dos Funcionários Públicos, a CPSS, é proporcional à renda do indivíduo (alíquota de 11% sobre a remuneração), no setor privado a contribuição para o regime de previdência é composta da contribuição do trabalhador (ou segurado) e do empregador. A contribuição do trabalhador possui faixas de salário e alíquotas diferenciadas, além de um teto máximo de contribuição. Já a parcela devida pelo empregador tem alíquota de 20% sobre a folha de pagamento e representa a maior parcela da arrecadação.

Como a contribuição do servidor público é sempre proporcional em toda a amostra, faz-se:

$$\eta_{T_{CPSS}, B_{CPSS}} = 1; \quad \eta_{B_{CPSS}, Y} = 1$$
$$\alpha_{CPSS, Y} = \eta_{T_{CPSS}, B_{CPSS}} \eta_{B_{CPSS}, Y} \cdot \frac{T_{CPSS}}{T} = 0,1101$$

A elasticidade-produto da CPSS representa apenas sua participação no total dos impostos líquidos.

No caso das contribuições para o Regime Geral de Previdência Social, utiliza-se do mesmo procedimento adotado na estimação das elasticidades do imposto de renda sobre os indivíduos. A diferença está no cálculo da elasticidade dos ganhos de arrecadação em virtude das mudanças nas faixas de salários dos indivíduos, $\frac{\partial \omega_i}{\partial w_i}$, além de se considerar de forma distinta o empregado e empregador. Com o objetivo de captar corretamente o efeito da variação salarial sobre a arrecadação, a elasticidade-salário da arrecadação será a média ponderada das elasticidades de cada contribuinte.

Para calcular os pesos de cada contribuinte (empregado e empregador) na arrecadação total, coletaram-se dados de arrecadação por código de pagamento no Ministério da Previdência Social (MPAS) para os anos de 2001 a junho de 2005. A participação do empregado e do empregador distribui-se em 25% e 75%, respectivamente, conforme Tabela 23. Para fins de definição, considerou-se como empregado os segurados empregados, até mesmo os domésticos e trabalhadores avulsos, os contribuintes individual e facultativo.

Tabela 23
Arrecadação da previdência social

	2001	2002	2003	2004	2005*	Média	Média %
Empregados	17,849	19,863	18,925	21,579	10,122	17,668	25%
Empregadores	44,737	51,025	62,806	72,186	38,907	53,932	75%
TOTAL	62,586	70,889	81,731	93,765	49,029	71,600	
Empregados %	29%	28%	23%	23%	21%	25%	
Empregadores %	71%	72%	77%	77%	79%	75%	

* Até junho.

No caso do empregador, a contribuição é sempre proporcional – de 20% sobre a folha de salários – para toda a amostra. Assim, para esse contribuinte, toma-se a elasticidade-salário da arrecadação igual a um.

A contrapartida do empregado segue a metodologia do IRPF e IRRF. No entanto, é mais trabalhosa, pois, na tentativa de equacionar o crescente desequilíbrio no regime de previdência, foram implementadas diversas reformas cujas conseqüências foram a variabilidade nas alíquotas de contribuição e nas faixas de incidências sobre o salário do empregado, em geral mudanças de pequena magnitude, exceto para dois últimos anos da amostra. A distribuição das faixas de salários e a participação de cada faixa salarial na arrecadação total são simuladas com base nas informações do Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (Caged), do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE), e cobrem o período de 1997 a 2005.

A partir das informações mensais do número de admitidos e dos salários de admissão de oito setores de atividade da economia, distribuídos por faixas que vão de 0 até mais de 20 salários mínimos, calcula-se a contribuição média e marginal por faixa e o peso de cada faixa de contribuição para cada ano. Dessa forma, a média ponderada da elasticidade-salário da arrecadação das contribuições previdenciárias estimadas para o empregado e o empregador é de $\frac{\partial \omega_i}{\partial w_i} = 0,82$, e está na mesma ordem dos valores estimados para os países da OCDE por Giorno et al. (1995) – as estimativas para os 15 países compõem um estreito intervalo de 0,8 a 1.

É possível argumentar que a abordagem utilizada anteriormente não leva em conta a mudança no salário dos trabalhadores que já estão empregados. No entanto, os dados de admissão são um bom termômetro do mercado de trabalho porque refletem bem a elevação no nível de salários praticados, assim como a participação da força de trabalho em cada faixa salarial. Não é demais lembrar que o efeito da mudança nos

salários por causa dos aumentos na demanda por mão-de-obra é a elasticidade-salário do emprego que já foi estimada antes. Por último, cabe ressaltar que a medida estimada é estável e aumenta de 0,26, no início da amostra, para 0,29, em 2005, e representa bem a estrutura de arrecadação por faixas e com baixo teto de contribuição.

PATROCÍNIO



REALIZAÇÃO



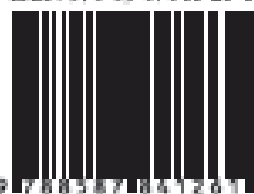
IDEALIZAÇÃO



Ministério
da Fazenda



ISBN 978-85-87841-26-1



9 788587 841261