XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008

Concurso de Monografias em Finanças Públicas

Monografias

Ministério da Fazenda
Secretaria do Tesouro Nacional

Finanças Públicas

XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008

Homenagem a Machado de Assis

Coletânea de Monografias

Brasília – DF
2009

Apresentação

Esta coletânea reúne os 15 trabalhos premiados no XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008, inclusive menções honrosas.

Mais que estímulo à elaboração de estudos e pesquisas, o Prêmio representa a busca contínua de idéias e contribuições para aperfeiçoar a administração das finanças públicas no Brasil. Cumpre, assim, o objetivo de estimular a pesquisa nesta área de conhecimento, divulgando trabalhos de qualidade técnica e que se apliquem à realidade brasileira. Além do enfoque atual, as monografias podem referir-se aos três níveis de Governo – União, Estados e Municípios, simultaneamente ou separadamente.

Idealizado pela Secretaria do Tesouro Nacional em 1996, o concurso é realizado anualmente pela Escola de Administração Fazendária – Esaf. O XIII Prêmio teve o patrocínio da Fundação Getulio Vargas – FGV/RJ, da Caixa Econômica Federal – CEF e do Banco do Brasil – BB/SA.

Nessas treze edições foram premiados 177 trabalhos, muitos de autoria de servidores públicos federais.

Em 2008, 116 monografias concorreram ao Prêmio, assim distribuídas: 24 no Tema 1 – Política Fiscal e Dívida Pública; 37 no Tema 2 – Tópicos Especiais de Finanças Públicas; 18 no Tema 3 – Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública; e 37 no Tema 4 – Qualidade do Gasto Público. A Comissão Julgadora selecionou e classificou 15 monografias, sendo 11 de autoria individual e 4 em equipe. Houve três premiações em cada um dos temas, além de três menções honrosas, uma no Tema 1, uma no Tema 3 e outra no Tema 4. Ressalte-se que em todos os temas outros trabalhos poderiam ter sido distinguidos por sua excelente qualidade técnica.

A premiação prevaleceu entre trabalhos elaborados por servidores públicos, sendo 11 da esfera federal e 4 da estadual. Quanto à formação acadêmica, a maioria possuía pós-graduação *strictu sensu* (mestrado ou doutorado), atraindo o interesse científico de mais de trinta cursos de graduação. Boa parte dos inscritos possuía formação na área de Economia (55 – 47,4%), seguida de Ciências Contábeis (13 – 11,2%), direito (12 – 10,3%), administração (9 –7,8%) e engenharia (8 – 6,9%).

O elevado número de instituições (80), especialmente do setor público, com destaque para o Poder Executivo Federal, permite verificar o abrangente âmbito de atuação do concurso. Constatou-se o crescimento da participação de candidatos da área de Economia e Engenharia, com redução das demais áreas, em especial Direito, que caiu de 16,2% para 10,3%. A área de Ciências Contábeis obteve o segundo lugar, apesar da redução na participação de 12,5% para 11,2% do total de trabalhos inscritos. Estas três áreas representaram 69,0% das monografias inscritas.

A participação de servidores públicos foi majoritária com 70,7% dos candidatos inscritos; 19,8% informaram que atuam no setor privado e os demais (9,5%) não informaram este dado ou são estudantes. Merece destaque a participação de servidores públicos federais com 42,2% do total de inscritos. Foi boa, também, a participação de servidores estaduais (14,7%) e municipais (5,2%).

Neste ano, participaram candidatos de 16 Unidades da Federação. A maior participação foi do Distrito Federal (25), seguido por São Paulo (16), Rio de Janeiro e Paraná (14), Rio Grande do Sul (11), Minas Gerais (9) e Ceará e Santa Catarina (5).

Como nos anos anteriores, a participação de pesquisas acadêmicas (em especial dissertações de mestrado e teses de doutorado) foi elevada. O perfil dos candidatos trouxe a participação de profissionais com pós-graduação – especialização, mestrado e doutorado –, que foi de 81,9%. Em 2007, foi de 77,2%, e, em 2006, de 64,6%. A participação de graduados foi de 12%; em 2007, foi de 17,7%, e a de estudantes em final de curso de graduação manteve-se em 5,2%. Percebe-se o crescimento do interesse de pós-graduados *strictu sensu*. Em 2008, a participação de mestres (38,79%) e doutores (25,86%) representou 64,7% do total de inscritos; em 2007, foi de 50% das inscrições; e, em 2006, de 44,7%. Estes dados se referem apenas aos candidatos representantes de grupo, no caso dos trabalhos em equipe. A inclusão dos co-autores amplia a participação de mestres e doutores, dado que uma boa parte de co-autores é de professores com elevada titulação.

A Comissão Julgadora, composta de 10 membros, foi 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:

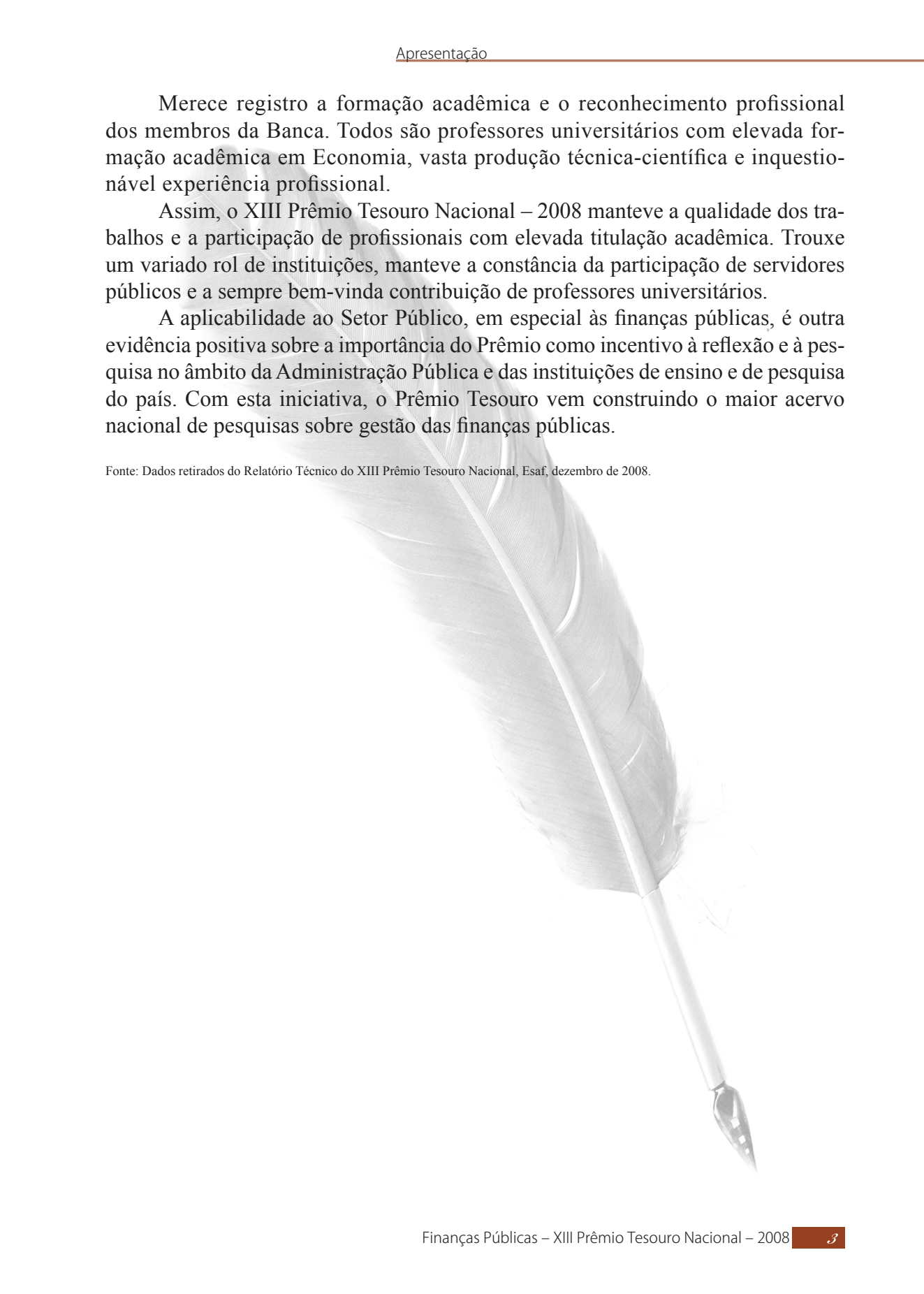
- Renato Baumann, Presidente da Comissão Julgadora, Professor da UnB e Diretor do Escritório da Cepal no Brasil
- Amaury Patrick Gremaud, Professor da USP/Ribeirão Preto
- Carlos Eduardo de Freitas, Professor da FGV
- James Giacomoni, Professor da UnB
- José Luiz Pagnussat, Professor da Enap, Representante do Cofecon
- Mário Lisboa Theodoro, Diretor do Ipea
- Maurício Barata de Paula Pinto, Professor da UnB
- Roberto Brás Matos Macedo, Professor da USP
- Rogério Sobreira Bezerra, Professor da FGV/RJ, Representante da FGV
- Sulamis Dain, Professora da UERJ, Representante da Anpec

Merece registro a formação acadêmica e o reconhecimento profissional dos membros da Banca. Todos são professores universitários com elevada formação acadêmica em Economia, vasta produção técnica-científica e inquestionável experiência profissional.

Assim, o XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008 manteve a qualidade dos trabalhos e a participação de profissionais com elevada titulação acadêmica. Trouxe um variado rol de instituições, manteve a constância da participação de servidores públicos e a sempre bem-vinda contribuição de professores universitários.

A 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 Administração Pública e das instituições de ensino e de pesquisa do país. Com esta iniciativa, o Prêmio Tesouro vem construindo o maior acervo nacional de pesquisas sobre gestão das finanças públicas.

Fonte: Dados retirados do Relatório Técnico do XIII Prêmio Tesouro Nacional, Esaf, dezembro de 2008.



Excertos do artigo publicado em www.estadao.com.br/opiniao. Quinta-feira, 18/12/2008.

Doutores funcionários

Roberto Macedo*

Na quinta-feira passada, na Escola de Administração Fazendária (Esaf), em Brasília, foi realizada a entrega do 13º Prêmio Tesouro Nacional, criado pela secretaria de mesmo nome, do Ministério da Fazenda, para estudos de finanças públicas. Também serão premiados os que acessarem os estudos que disputaram o prêmio, vencedores ou não, neste e em anos passados, pois são muitos os temas abordados com profundidade, não tendo dúvida em afirmar que se trata do maior acervo de pesquisas em finanças públicas disponível no País.

Há tempos participo da comissão que decide sobre a premiação. Toma tempo e é um trabalho difícil, mas continuo a aceitar o convite porque traz a oportunidade única de examinar trabalhos atualizados e bem preparados sobre temas de indiscutível importância. [...] Este ano o prêmio homenageou Machado de Assis e um dos estudos citou esta frase dele: "Sou dos que pensam que a análise deve ser mais minuciosa, e porventura mais rigorosa com as composições nacionais. Só por este modo pode a reflexão instruir a inspiração." Realmente muito adequada a pesquisadores em geral e, particularmente, a quem lida com finanças públicas.

Os prêmios foram dados em quatro áreas: Política Fiscal e Dívida Pública, Tópicos Especiais de Finanças Públicas, Orçamentos e Sistemas de Informação e Qualidade do Gasto Público. Vieram sem correção monetária, mas continuaram atraentes, sendo de R$ 20 mil, R$ 10 mil e R$ 5 mil para os três primeiros colocados em cada área. E há o prestígio da premiação, altamente cotado entre quadros do governo, acadêmicos, outros concorrentes e, ainda, entre os muitos familiares e amigos dos premiados, que costumam comparecer a essa solenidade.

A comissão de dez membros avaliou as 116 monografias inscritas. Um deles se dedica mais que os outros e realiza uma primeira triagem dos estudos, depois de omitido o nome de seus autores. Em seguida, a comissão se divide para o exame em cada área, do que resulta o conjunto submetido à avaliação final, presentes todos os membros, que então também podem "repescar" em qualquer área alguma monografia eliminada nas etapas anteriores. No final, os prêmios são dados às que em cada área recebem o maior número de indicações de todos os integrantes da comissão. Mais uma vez, repetiu-se a convergência nas indicações, sem os atritos que costumam marcar comissões como essa.

Com essa outorga o Prêmio Tesouro Nacional acumula 1.296 monografias apresentadas e 177 premiadas. No *site* www.tesouro.fazenda.gov.br são encontradas as premiadas e as que receberam menções honrosas, um conjunto que todo ano também é transformado em livro pelo Tesouro. O mesmo *site* dá igualmente acesso aos resumos das não premiadas. O todo interessa a administradores públicos, a pesquisadores e ao público em geral.

Lamento que jornalistas não venham demonstrando interesse pelos trabalhos que concorrem ao prêmio, na forma de reportagens e entrevistas com seus autores, pois são também de interesse geral. Dá trabalho ler os textos, mas uma lição que aprendi na vida é que é preciso haver um equilíbrio entre ler e escrever. Quem não pratica o primeiro hábito acaba comprometendo o segundo.

Destacarei dois trabalhos vencedores que dizem respeito ao investimento público, cuja fraqueza, conforme apontei acima, é um dos problemas cruciais das finanças públicas nacionais. Assim, Thales Chenso da Silva Rabelo, baseado em dados do período 1985-2005, conclui que ao alto nível de gastos correntes da administração pública brasileira podem ser atribuídos "o aumento do déficit público, reduzindo o volume de investimentos privados, a redução do volume de investimentos públicos, a elevação da dívida pública e a redução da taxa de crescimento da economia". Na mesma linha, o estudo de Cristina Fróes de Borja Reis conclui, com dados do período 1950-2006, que "o menor investimento por parte do Estado, notavelmente em infraestrutura, ocasionou a redução do investimento privado, afetando negativamente [...] o PIB".

Entre os vencedores deste ano novamente surgiu em primeiro lugar numa das áreas o jornalista Sérgio Gobetti, da sucursal de Brasília deste jornal, desta vez em coautoria com André Amorim Alencar, um mestrando da Universidade de Brasília e pesquisador da Confederação Nacional de Municípios. Apresentaram estudo do sistema de transferências intergovernamentais entre 2000 e 2007, em particular para os municípios, mostrando que elas apresentam distorções em termos de eqüidade fiscal.

Em 1999 escrevi artigo intitulado Mestres funcionários sobre o prêmio daquele ano, ao constatar que entre os premiados havia muitos funcionários públicos com o título de mestre. Desta vez, os funcionários novamente predominaram entre os premiados, com destaque para técnicos do Ipea, batendo assim os pesquisadores acadêmicos. Além disso, predominaram funcionários com título de doutor, o que demonstra que o tratamento de "dotô", que indistintamente costuma ser outorgado aos funcionários públicos, agora já se justifica para os que têm a titulação acadêmica correspondente.

***Roberto Macedo, economista (USP), com doutorado pela Universidade Harvard (EUA), pesquisador da Fipe-USP e professor associado à Faap, foi secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda.**

Tema I

Política Fiscal e Dívida Pública

*Tales Chenso da Silva Rabelo**

Crescimento, Endividamento e Política Fiscal: análise teórica e uma aplicação para a economia brasileira no período 1985-2005

** Mestre em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e Consultor financeiro.*

Agradecimentos

Aos meus familiares, que sempre apoiaram meus estudos. Especialmente minha mãe, Dona Zilei, a grande responsável por tudo de bom que já fiz e que porventura vier a fazer.

Ao professor doutor Joílson Dias, orientador da minha dissertação de mestrado, de onde esta obra é parcialmente derivada.

Resumo

O presente estudo mensura os efeitos do endividamento e da composição orçamentária sobre as taxas de crescimento da economia brasileira. Com o auxílio do modelo de Semmler e Greiner (2000), modificado por um coeficiente redutor do *superavit* primário, identifica-se a fonte de endividamento a partir dos coeficientes orçamentários que determinam a dinâmica da dívida pública. Foram analisados dois tipos de endividamento: endividamento para investimentos em capital fixo e endividamento para rolagem da dívida pública. Em ambos os casos, a possibilidade de tomar emprestado faz com que o coeficiente de elasticidade produto–capital público difira da carga tributária ótima. Nos regimes em que prevalece o endividamento para rolagem da dívida esse desvio se dá para mais, enquanto nos regimes em que o endividamento se dá em capital físico esse desvio se dá para menos. A proposição do modelo é que esses desvios para mais ou para menos não diminuem, necessariamente, a taxa de crescimento da economia. O modelo também revela que o aumento do investimento público por meio do endividamento afeta positivamente a taxa de crescimento, enquanto o aumento da dívida pública tem efeito negativo nessa taxa. O efeito negativo dá-se por duas vias: aumento da dívida pública aumenta os juros que devem ser financiados pela receita tributária, reduzindo os recursos disponíveis para investimento público (*crowding out* interno); já aumento dos juros pagos sobre a dívida pública diminui a parcela da poupança do setor privado destinada a investimentos em capital físico privado (*crowding out* externo). O incremento de redutor do *superavit* primário não altera as conclusões gerais do modelo; mas sinaliza que a redução do *superavit* primário com inversão total de recursos para formação de capital físico aumenta a taxa de crescimento ao mesmo tempo em que reduz a dívida pública. Este *trade-off* também possibilita simulações sobre as melhores opções de política fiscal, revelando que o atual nível de gastos correntes na economia brasileira é responsável por: a) aumento do *deficit* público, reduzindo o volume de investimentos privados; b) redução do volume dos investimentos públicos; c) elevação da dívida pública; e d) redução da taxa de crescimento da economia. Para finalizar, com dados de séries temporais para o período 1991-2005, foram estimados os parâmetros comportamentais da economia brasileira por meio do método dos momentos generalizados. O trabalho também analisa a evolução da composição da infraestrutura brasileira no período 1950-2005. O estudo sugere que a redução no volume de investimentos públicos nas últimas duas décadas coincide com significativa redução nas taxas de crescimento do produto.

Palavras-chave: Crescimento. Investimento. Endividamento.

Sumário

1 Introdução, 8

2 Infraestrutura e regimes orçamentários em um modelo de crescimento com governo, 11

2.1 Os agentes privados na economia, 11

2.1.1 As famílias, 11

2.1.2 As firmas, 12

2.2 O governo e os regimes orçamentários, 13

2.2.1 O governo, 13

2.2.2 Regimes orçamentários, 13

2.3 A otimização do consumo, 15

2.4 A dinâmica do modelo, 19

2.5 A restrição orçamentária da economia brasileira, 22

2.6 Os coeficientes orçamentários da economia brasileira 1985-2005, 24

2.7 O ajuste do modelo e opções de política, 30

3 Estimando os coeficientes comportamentais da economia brasileira, 34

3.1 Os parâmetros comportamentais, 34

3.2 A aplicação do modelo, 35

3.3 A estimativa dos coeficientes comportamentais para a economia brasileira a médio prazo, 36

3.4 O coeficiente de elasticidade produto-capital público, 43

4 Considerações finais, 47

Referências, 50

Apêndice A1, 53

Apêndice S1, 59

Índice de tabelas

Tabela 2.1 – Regimes orçamentários, 15

Tabela 2.2 – Valores ótimos de carga tributária τ, crescimento V e endividamento B/K, 17

Tabela 2.3 – Efeito dos coeficientes orçamentários sobre as taxas de crescimento, 19

Tabela 2.4 – Autovalores para o Jacobiano do regime *I1*, 20

Tabela 2.5 – Autovalores para o Jacobiano do regime *I2*, 21

Tabela 2.6 – Autovalores para o Jacobiano do regime *D1*, 21

Tabela 2.7 – Autovalores para o Jacobiano do regime *D2*, 22

Tabela 2.8 – Coeficientes orçamentários do Brasil no período 1985-2005, 26

Tabela 2.9 – Coeficientes orçamentários para o Brasil no período 1999-2005, 31

Tabela 2.10 - Coeficientes orçamentários estimados para o Brasil no período 1991-2005, 32

Tabela 2.11 – Simulações para o Brasil no período 1999-2005, 32

Tabela 2.12 – Simulações para o Brasil no período 1991-2005, 34

Tabela 3.1 – Parâmetros comportamentais estimados no Brasil, 1991-2005, 40

Tabela 3.2 – Parâmetros comportamentais estimados no Brasil, 1999-2005, 42

Tabela 3.3 – Parâmetros comportamentais estimados. regressão auxiliar, Brasil, 1999-2005, 42

Tabela 3.4 – Estimação do parâmetro α para diferentes horizontes temporais, Brasil, 1947-2005, 44

Tabela 3.5 – Taxas de crescimento do produto e investimento público, Brasil, 1947-2005, 44

Tabela 3.6 – Razão importação/produção doméstica, Brasil, 1973-1980, 45

Índice de figuras

Figura 1 – Evolução da composição dos gastos do governo (em relação ao PIB), Brasil, 1985-2005, 27

Figura 2 – Evolução do endividamento do setor público brasileiro 1991-2007, 38

Figura 3 – Taxa de investimentos das estatais federais FBKFEF e administrações públicas FBKFAP em relação ao estoque de capital privado, Brasil, 1966-1984, 46

1 Introdução

Ao longo dos duzentos anos pós-revolução industrial, os países têm variado enormemente quanto a seu desempenho em termos de crescimento. Embora o bem-estar advindo do processo de desenvolvimento de inúmeras nações tenha crescido, a renda *per capita* entre elas continua dispersa. Com o passar do tempo, tem se tornado claro que não existe uma única teoria do crescimento capaz de agrupar as diferentes vertentes do desenvolvimento econômico; ao contrário, observam-se diferentes fontes de crescimento, de acordo com os diferentes estágios de desenvolvimento econômico de cada nação (EHRLICH, 2007).

Em que pesem as evidências empíricas de convergência apresentadas em Barro e Sala-i-Martin (1997), as novas teorias acadêmicas propõem modelos capazes de gerar taxas de crescimento independentemente de mudanças exógenas na tecnologia e/ou população. Tais modelos caracterizam-se fundamentalmente pela presença de retornos crescentes ou constantes nos fatores que podem ser acumulados e na influência das taxas de poupança sobre as taxas de crescimento de longo prazo. Dentre os modelos que englobam a nova teoria do crescimento, destacam-se: formação de capital humano (LUCAS, 1988); pesquisa e desenvolvimento (ROMER, 1990); (GROSSMAN; HELPMAN, 1991); externalidades no investimento público (BARRO, 1990; BARRO; SALA-I-MARTIN, 1992), entre outros.

O presente estudo concentra-se na análise do papel do setor governamental sobre as taxas de crescimento a longo prazo. O tema foi escolhido por causa do problema recorrentemente levantado sobre os custos e os benefícios da interferência do agente público no processo produtivo. Quer por meio de taxação ou endividamento, o setor público redireciona parte dos recursos dos agentes de acordo com as diretrizes orçamentárias. Essa intervenção faz com que o fluxo de gastos públicos seja empregado em gastos correntes de custeio, transferências, formação bruta de capital físico e pagamento de juros da dívida pública. Não obstante, essa ingerência governamental interfere nas escolhas dos agentes na economia, além de alterar a Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF) ao longo do tempo. Particularmente, as famílias alteram a escolha de suas poupanças ótimas de acordo com a tributação, transferência de renda e políticas fiscais que pressupõem maiores ou menores gastos públicos.

Aschauer (1989) analisou os efeitos dos gastos do governo no crescimento econômico, utilizando uma função de produção agregada cujos argumentos são trabalho, capital privado e capital público; verificou, para dados da economia norte-americana, um impacto significativamente positivo do capital público em relação ao crescimento do produto, bem como em relação à produtividade total dos fatores.

Conforme colocado por Dias e Assis (2005), a Formação Bruta de Capital Fixo do governo aumenta a produtividade do capital privado, estabelecendo relação

de complementaridade entre essas duas fontes de investimento. Segundo Ferreira (1996), o impacto dos investimentos conta ainda com o efeito multiplicador dos gastos públicos, que fomenta os setores encadeados às áreas de iniciativa estatal, propiciando novos investimentos e incrementos adicionais à demanda agregada.

Enfim, tendo em vista o papel do capital público no processo de desenvolvimento econômico (tanto direto quanto indireto), o principal objetivo desta monografia é analisar o efeito do investimento público sobre as taxas de crescimento das economias. Não obstante, o trabalho não se restringe a explorar em profundidade os aspectos teóricos envolvidos nos acréscimos da infraestrutura estatal, mas confrontá-los à realidade brasileira, principalmente em relação à possibilidade de se investir por meio de endividamento.

Grosso modo, o trabalho se divide em dois tópicos: a) análise teórica (e simulação com parâmetros da economia brasileira) de modelo de crescimento endógeno com governo, em que a economia está sujeita a diferentes regimes orçamentários; b) aplicação empírica do modelo desenvolvido no item anterior, com dados de séries temporais para a economia brasileira.

Na primeira parte do trabalho, portanto, será feita uma reestruturação do modelo de Semmler e Greiner (2000), mediante a adição de um redutor do *superavit* primário. O modelo segue as linhas gerais dos modelos de Barro (1990) e Barro e Sala-i-Martin (1992), mas concentra a análise no impacto da infraestrutura pública sobre o crescimento.

Uma característica importante do modelo é a possibilidade de o governo tomar emprestado. Teoricamente, uma vez que exista correlação positiva entre infraestrutura pública e crescimento, o endividamento governamental abriria espaço para obtenção de capital público necessário à obtenção de patamares mais elevados de crescimento e bem-estar.

Conforme demonstrado por Aizenman et al. (2007), quando a infraestrutura pública se reflete na produtividade dos fatores privados, a política pública ótima implica atingir a razão ótima capital público–capital privado (*g*/k), (condizente com a sustentação de uma taxa de crescimento de equilíbrio ao longo prazo) por meio de endividamento e/ou tributação (quando a razão g_0 / k_0 é menor que a razão ótima), ou uma privatização inicial quando a razão $\left(g_0 / k_0\right)$ é maior que a ideal.

No entanto, enquanto no modelo de Aizenman et al. (2007) as restrições fiscais se dão por meio das limitações explícitas de arrecadação tributária e limitações de crédito interno e externo, no presente modelo a capacidade de endividamento necessária ao alcance de dada razão ótima g / k, restringe-se por um conjunto de regimes e metas orçamentárias que o executor de políticas é obrigado a cumprir. Ou seja, a discriminação orçamentária, sujeita a determinados coeficientes orçamentários, força o executor de políticas a comprimir possíveis investimentos ótimos em infraestrutura à medida que é obrigado a fornecer os recursos necessários à manutenção de atividades governamentais desvinculadas da FBKF.

O modelo, portanto, não só cumpre o papel de definir a transição para trajetória de equilíbrio sustentável, mas também analisa tanto o efeito da composição do gasto público sobre o crescimento quanto o nível do endividamento sobre o crescimento.

Destaque-se que as variáveis que determinam o volume de gastos não são variáveis de escolha. No modelo de Aizenman et al. (2007), a economia é centralizada, e os gastos com infraestrutura pública constituem-se variável de controle. Na economia real, no entanto, a maior parte do orçamento está predefinida. Assim, o pressuposto do modelo de Semmler e Greiner (2000) mostra-se mais adequado à análise empírica na medida em que aliena do Poder Executivo parte das decisões sobre o controle orçamentário.

Não obstante, como a carga tributária e os componentes do gasto público não são variáveis de escolha, o modelo é condizente com a análise do endividamento público ótimo, pois é necessário determinar regimes orçamentários que definam o volume de gastos e endividamento do governo. A fim de compreender o maior número de cenários possíveis, o modelo determina uma variedade de regimes fiscais que decidem o comportamento do governo. Basicamente, o governo se endivida por causa de gastos com infraestrutura ou rolagem da dívida e, embora não excludentes, faz com que um deles seja o fator determinante do *deficit* público.

Deve ser destacado que, em qualquer um dos cenários, o endividamento do governo não implica, necessariamente, uma redução na taxa de crescimento da economia, pois os efeitos sobre o crescimento serão diferentes de acordo com o regime adotado. Demonstrar-se-á, não obstante, que os resultados implicam carga tributária ótima diferente do coeficiente de elasticidade produto–capital público.

Ainda aproveitando a discussão sobre a composição orçamentária suscitada pelo modelo, em linha com Versano et al. (1998), Rezende (2001) e Tavares (2005), analisar-se-á a evolução da carga tributária e as despesas não financeiras das administrações públicas para a economia brasileira no passado recente; particularmente, o impacto fiscal advindo da promulgação da Constituição de 1988. Também se realiza análise comparativa da composição dos gastos federais entre as décadas de 1970 e 1990.

No mais, de acordo com os conceitos propostos pelo Banco Central do Brasil (Bacen), derivar-se-á uma restrição orçamentária da economia real a fim de contrapô-la ao modelo teórico e, na medida do possível, aproximá-las com o intuito de se empreender simulações com os coeficientes orçamentários médios da economia brasileira no período 1985-2005.

Além de mensurar o *gap* entre as razões consumo–capital privado, dívida–capital privado e capital público–capital privado, em relação às efetivamente observadas no período (medida do ajuste do modelo), pretende-se demonstrar como as perturbações nos coeficientes orçamentários refletem-se nas taxas de crescimento

ótimas fornecida pelo modelo. Também se discute alternativas de política fiscal como: redução do *superavit* primário, redução marginal dos gastos do consumo e mudança nos coeficientes orçamentários capaz de levar a economia a uma trajetória de crescimento estacionariamente estável.

Na segunda e última parte do trabalho, foram estimados os parâmetros estruturais da economia brasileira. Em modelos de crescimento endógeno, esses coeficientes determinam o comportamento dos agentes em ambiente competitivo e, portanto, a escolha da poupança ótima dos agentes e o ritmo de crescimento das economias. Não obstante, também serão analisadas as mudanças na composição do estoque de capital da economia brasileira desde a metade do século passado.

A fim de estimar os parâmetros comportamentais da economia brasileira, utilizou-se o método dos momentos generalizados ponderados por matriz de pesos Newey-West. O algoritmo utilizado na minimização dos momentos foi o *Levenberg-Marquardt.*

Além desta introdução, o trabalho se desdobra em mais três seções: 1) Regimes orçamentários em um modelo de crescimento com governo; 2) Infraestrutura e regimes orçamentários em um modelo de crescimento com governo; 3) Estimando os coeficientes estruturais da economia brasileira; 4) Considerações finais.

2 Infraestrutura e regimes orçamentários em um modelo de crescimento com governo

2.1 Os agentes privados na economia

2.1.1 As famílias

Os agentes familiares se comportam de maneira competitiva, maximizando um fluxo de utilidade *per capita* futuro definido por:

$$\int_0^{\infty} L_0 u\left(c\left(t\right)\right) e^{-(\rho - n)t} dt \tag{2.1}$$

em que L_0 determina o tamanho dos agentes familiares, $\rho > 0$ é a taxa constante de desconto temporal e $n \geq 0$ a taxa de crescimento das famílias. A função utilidade tem a forma de:

$$u\left(c\left(t\right)\right) = \frac{c^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \tag{2.2}$$

e $1/\theta,\ \theta > 0$, uma constante, denota o coeficiente de elasticidade entre o consumo em dois pontos no tempo.

O funcional (2.1) está sujeito à identidade dos recursos na economia:

$$\begin{aligned} &c(t)+a'(t)+na(t)+b'(t)+nb(t)= \\ &w(t)+r_1(t)a(t)+(1-\tau)r_2(t)b(t)+T_p(t) \end{aligned} \tag{2.3}$$

A restrição orçamentária (2.3) diz que as unidades familiares detêm determinado montante de ativos (títulos públicos e privados *per capita*) positivo ou negativo, resultante do fluxo das receitas e despesas ao longo do tempo em que $c(t)$ é o consumo *per capita* no tempo *t.* Os ativos acumulados pelos agentes familiares são títulos privados *per capita* $a(t)$[que podem ser trocados por capital físico $k(t)$], ou títulos públicos, denotados por $b(t)$. $T_P(t)$[1] são as transferências para os agentes familiares. O termo τ é a carga tributária sobre a renda e $w(t), r_1(t)\ e\ r_2(t)$ denotam a taxa de salários, o retorno do capital privado e o retorno dos títulos públicos, respectivamente. Vale também destacar que, embora títulos públicos e privados apresentem diferentes taxas de remuneração, não existe arbitragem na economia. As duas taxas de juros, portanto, estão relacionadas, diferindo em função dos níveis de depreciação e carga tributária.[2]

2.1.2 As firmas

A função de produção das firmas homogêneas é definida por:

$$Y_i = AK_i^a L_i^{1-\alpha} f(G/L)\ f'>0\ f''<0 \tag{2.4}$$

onde as variáveis subscritas em *i* são produto, capital e trabalho pertencentes a firma individual, α denota o coeficiente de elasticidade do capital e do trabalho em relação ao produto, e *G* o estoque de capital público sujeito a congestionamento. De acordo com a função (2.4), aumento no fator trabalho leva a declínio na oferta de capital público disponível aos produtores individuais.

Definindo-se, pois, $f(G/L) como (G/L)^{1-\alpha}$, a função (2.4) pode ser reescrita em unidades intensivas em trabalho na forma de:

$$y_i = k_i^{\alpha} g^{1-\alpha} \quad 0<\alpha<1 \tag{2.5}$$

A função (2.5) apresenta rendimentos decrescentes nos fatores privados e rendimentos constantes para a combinação de fatores públicos e privados. A taxa

[1] O subscrito *P* significa público, não privado.
[2] Ver apêndice A1 (2).

líquida de aluguel e salários é definida competitivamente:[3]

$$r_1 = (1-\tau)\alpha k_i^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \delta_k \tag{2.6}$$

$$w = (1-\alpha)(1-\tau)\left(k_i^{\alpha} g^{1-\alpha}\right) \tag{2.7}$$

em que (2.6) equivale à taxa de aluguel do capital privado e (2.7) à taxa de salários da mão-de-obra na economia.

2.2 O governo e os regimes orçamentários

2.2.1 O governo

O governo redistribui os recursos na economia a partir da carga tributária imposta aos agentes privados. A evolução do endividamento estatal é definida pela identidade:

$$b' = r_2 b + C_p + T_p + I_p - T - nb \tag{2.8}$$

onde $r_2 b$ é o serviços da dívida; C_P o consumo do governo; T_P as transferências às famílias; I_P o investimento em capital fixo; e T, a receita tributária. Conforme colocado anteriormente, a receita tributária equivale à taxa recolhida sobre a renda bruta dos agentes privados:[4]

$$T = \tau\left(w_b + r_{1b} k + r_2 b\right) \tag{2.9}$$

Assim como as famílias, o governo não pode praticar *Ponzi game*:[5]

$$\lim_{t\to\infty} b(t)\exp -\int_0^t \left(r_2(s) - n\right) ds = 0 \tag{2.10}$$

2.2.2 Regimes orçamentários

Os regimes orçamentários são geralmente formulados em termos de instrumentos (gastos e taxas de juros) ou em termos de metas (*deficit* público) ou pelo tamanho da dívida do governo. O ponto essencial sobre os regimes é a restrição à

[3] Ver apêndice A1 (1).
[4] O subscrito *b* refere-se às taxas de aluguel do capital e salários pré-tributação.
[5] Saldar dívidas por meio de novo endividamento.

mudança na política implementada. Os governos têm pleno controle sobre a execução orçamentária, mas não podem modificar a destinação das receitas auferidas. Isso acontece, pois a discriminação dos gastos (previdência, custeio) é definida para longos períodos e legitimados fora do processo político direto. Se dado governo tem intenção de alterar determinado regime, precisa contar com fatores institucionais a seu favor. Portanto, o regime orçamentário age como restrição às decisões que o governo pode tomar.[6]

Não obstante, para aprofundar a análise em relação à composição do endividamento público, é necessário estipular os coeficientes básicos do orçamento. Essa discriminação dos coeficientes proporciona a interação entre o comportamento público e privado no processo de acumulação sugerindo qual e como determinada conta pública deve ser alterada a fim de se atingir a melhor composição da dívida em prol do crescimento ótimo.

Defina-se que a parcela do consumo do governo em relação à carga tributária seja $C_P = \eta_2 T$ e que o total das transferências em relação à carga tributária seja igual a $T_P = \eta_1 T \quad \eta_1, \eta_2 < 1$. Não obstante, se o montante de investimento é definido por $I_P = \eta_3 (1 - \eta_0) T$, a equação de acumulação de capital público obedece à seguinte expressão:

$$g' = \eta_3 (1 - \eta_0) T - (\delta_g + n) g \tag{2.11}$$

onde δ_g é definido como a taxa de depreciação do capital público.

Por meio da equação (2.11) fica bastante claro que a interação dos coeficientes que determinam o ritmo de acumulação do capital público, $\eta_3 \, e \, \eta_0$, também determina o equilíbrio do sistema. Antes de se detalhar o papel dos coeficientes, no entanto, há de se traçar as linhas gerais da natureza do *deficit* e suas fontes primárias.

O modelo preconiza duas fontes primárias de *deficit*: investimento público *I* e rolagem da dívida pública *D*. No caso do endividamento em virtude de investimento, duas possibilidades são colocadas: o endividamento causado exclusivamente pelo investimento *I1* e o endividamento causado por combinação de investimentos e rolagem da dívida *I2*. No caso do endividamento pela rolagem da dívida pública, também são cogitadas duas possibilidades: endividamento causado exclusivamente pela rolagem da dívida *D1* ou combinação de endividamento em virtude de rolagem da dívida e gastos em investimentos ou gastos correntes *D2*.

Destaque-se a particularização no segundo tipo de endividamento, com rolagem da dívida por meio do endividamento pelo consumo do governo. Ele foi proposto tendo em vista o impacto de redução do *superavit* primário em favor de aumentos no investimento público, discussão recorrente para a economia brasileira no

[6] No Brasil esse processo é ainda mais intrincado. Gastos sociais são discriminados em lei. Em que pese o aperfeiçoamento da legislação, principalmente no que tange à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o governo depende fundamentalmente de dispositivos provisórios como a DRU (Desvinculação das Receitas Orçamentárias da União) para manter uma mínima racionalidade na execução orçamentária definida pelo Legislativo.

passado recente. Isso explica o porquê do coeficiente η_5. Enfim, se $\eta_4, 1 > \eta_4 > 0$ é a parcela de rolagem da dívida, η_0 pode ser definido como:

$$\eta_1 + \eta_5\eta_2 + \eta_4 r_2 (b/T) = \eta_0 \tag{2.12}$$

A equação (2.12) deixa claro que o coeficiente η_0 determina o regime orçamentário estudado. A fim de ilustrar a discussão, a tabela 2.1 sumariza quatro diferentes possibilidades de *deficit* público.

TABELA 2.1
REGIMES ORÇAMENTÁRIOS

I1	$C_P + T_P + r_2 B < T$	DP = I_P
I2	$C_P + T_P + \eta_4 r_2 B < T$	DP = I_P + juros parcial
D1	$C_P + T_P + I_P < T$	DP = juros parcial
D2	$C_P + T_P + I_P < T \;\; 0 < \eta_5 < 1$	DP = juro parcial + C_P

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Semmler et al. (2002).

2.3 A otimização do consumo

Maximizando-se (2.1), sujeita a (2.3), (2.8) e (2.11),[7] obtém-se:

$$\frac{c'}{c} = \frac{1}{\theta}\left((1-\tau)\alpha k^{\alpha-1} g^{1-a} - \delta_k - \rho\right) \tag{2.13}$$

$$\frac{b'}{b} = \tau\left[(\eta_0 - 1)(1-\eta_3) + (1-\eta_5)\eta_2\right]\left(\frac{k^{\alpha-1}g^{1-\alpha}}{bk^{-1}} + \left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right) \tag{2.14}$$
$$-n + (1-\eta_4)\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)$$

[7] Ver apêndice A1 (2).

$$\frac{k'}{k} = k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{c}{k} - n - \delta_k - \left(\eta_2 + \eta_3 (1-\eta_0)\right)\tau \times \left(k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} + \frac{b}{k}\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)} \right) \right) \tag{2.15}$$

$$\frac{g'}{g} = \eta_3 (1-\eta_0)\tau \left(k^{\alpha} g^{-\alpha} + \frac{b}{g}\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{1-\tau} \right) \right) - \delta_g - n \tag{2.16}$$

Conforme proposto na tabela 2.1, o sistema (2.13)–(2.16) é capaz de contemplar quaisquer possibilidades de *deficit* com a escolha apropriada dos coeficientes η_3, η_4, η_5. Se $\eta_3 > 1, \eta_4 = \eta_5 = 1$, têm-se o modelo *I*1. Nesse caso, a dívida pública é saldada com a receita tributária e o *deficit* é causado exclusivamente pelo investimento público. Destaque-se que o investimento é financiado por duas vias: endividamento mais a diferença $T - C_P - T_P - r_2 b$.

Para satisfazer as condições definidas pelo regime *I*2, os coeficientes devem ser definidos da seguinte forma: $\eta_5 = 1\, \eta_4 \in (0,1)\ \ \eta_3 > 1$. Nesse caso, a maior parcela do *deficit* é causada pelo investimento público e uma menor (que implica um η_4 próximo a 1), pela rolagem da dívida pública. Essa composição significa que o investimento e a parcela da dívida rolada devem ser financiados pela diferença $T - C_P - T_P - \eta_4 r_2 b$ somada ao endividamento.

Se, $\eta_3 < 1 e \eta_4 = 0\ \ \eta_5 = 1$ obtém-se o regime *D*1. Nesse caso, o *deficit* público é causado inteiramente pela rolagem da dívida deduzido o ganho primário refletido na primeira parcela da expressão (2.14). Ou seja, ela define o *superavit* primário na medida em que a rolagem da dívida é financiada por emissão de nova dívida menos o *superavit* primário $T - C_P - T_P - I_P$. Enfim, no regime *D*2 o *deficit* é causado predominantemente pela rolagem da dívida pública; mas propõe um redutor do *superavit* primário, conquanto η_5 seja reduzida marginalmente de 1. Ou seja, há um endividamento adicional, com manutenção das despesas correntes e um *trade-off* obrigatório entre o novo endividamento e investimento em infraestrutura.

Para ilustrar as características de cada regime, foram feitas simulações para cada possibilidade de endividamento utilizando-se parâmetros $\eta_1 e \eta_2$ aleatórios iguais a 0,2 e 0,6 respectivamente. Os parâmetros comportamentais foram escolhidos de acordo com Barro (1990) e Semmler et al. (2002): $(\alpha = 0,75\ \rho = 0,1\theta = 2)$ enquanto os parâmetros $\eta_3\ e \eta_4$ foram propostos a fim de se identificar claramente a fonte do *deficit*. Assim, para os regimes *I*, $\eta_3 = 1,5\ e \eta_4 = 0,95$; para o regime D1, $\eta_3 = 0,4\ \ \eta_5 = 1$; e para o regime D2, $\eta_3 = 0,4 \eta_5 = 0,85$.

TABELA 2.2

VALORES ÓTIMOS DE CARGA TRIBUTÁRIA τ , CRESCIMENTO v E ENDIVIDAMENTO b/k

I1	$\tau = 0,21$	$v = 0,0279$	$b/k = 0,088$
I2	$\tau = 0,21$	$v = 0,0217$	$b/k = 0,1058$
D1	$\tau = 0,26$	$v = 0,0216$	$b/k = 0,1323$
D2	$\tau = 0,26$	$v = 0,0349$	$b/k = 0,0858$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Se as taxas de depreciação foram fixadas em $\delta_k = 0,2$ para o capital privado e $\delta_G = 0,05$ para o capital público, a carga tributária e as taxas[8] ótimas de crescimento e endividamento para cada regime são dadas pela tabela 2.2.

Os resultados obtidos não diferem muito da análise proposta por Semmler et al. (2002).[9] Além da adição de uma nova possibilidade de endividamento (neste caso, o regime D2 alternativo atinge uma trajetória com $v > 0$), o aumento do parâmetro η_2 mais que proporcional à redução no parâmetro η_1[10] leva a um aumento nos gastos correntes que reduz a taxa de crescimento em todos os regimes. Este conjunto de parâmetros também força para cima o coeficiente η_4 nos regimes do tipo *I*; enquanto para o regime *D*2, quanto menor η_5, menor o *superavit* primário.

Vale ressaltar que, nos modelos em que existe equilíbrio orçamentário, conforme proposto por BARRO (1990), a carga tributária ótima iguala a parcela de gasto público (e/ou infraestrutura pública) presente na função de produção. Com a possibilidade de tomar emprestado, os regimes orçamentários *I* apresentam uma carga tributária ótima menor que a parcela estatal na economia $1-\alpha$, enquanto os regimes *D* apresentam uma carga tributária de equilíbrio maior. Esse desvio para menos, no caso dos regimes *I,* deve-se fundamentalmente ao endividamento que reduz a parcela da carga tributária que seria destinada aos investimentos. Nos regimes *D,* ao contrário, a carga tributária é maior, pois os investimentos e parte do *deficit* são financiados inteiramente pela carga tributária.

No mais, não havendo restrições à acomodação da carga tributária ótima, as externalidades provocadas pelo aumento dos investimentos públicos mediante endividamento dependem de atuação de duas forças: por um lado, o aumento do investimento público por meio do endividamento afeta positivamente a taxa de crescimento; de outro, o aumento da dívida pública tem um efeito negativo nessa taxa.

[8] Os valores ótimos foram encontrados a partir do sistema (4.13)-(4.16). Para uma dada carga tributária τ , as quatro equações são equalizadas para as razões $c/k, b/k, g/k$ e v .

[9] Embora não atinja ótimos múltiplos como o *global simullated annealing,* o *algoritmo trust region dogleg, usado nas otimizações*, encontra as trajetórias ótimas (coincidentes). Os resultados adicionais obtidos pelo *simullated annealing* resultam taxas de crescimento negativo e razões *b/k* negativas, sem sentido econômico. Ou seja, o algoritmo utilizado não prejudica em nada a análise.

[10] No modelo original $\eta_2 = 0,35\eta_1 = 0,3$.

O efeito deletério ocorre por duas vias: aumento da dívida pública aumenta os juros que devem ser financiados pela receita tributária (regimes do tipo I), reduzindo os recursos disponíveis para investimento público (*crowding out* interno); já aumento dos juros pagos sobre a dívida pública diminui a parcela da poupança do setor privado destinada a investimentos em capital físico (*crowding out* externo). Este efeito é sentido tanto nos regimes do tipo *I* como nos regimes do tipo *D*.

A simulação ainda demonstra que o regime D1 apresenta uma maior razão *b/k*, resultando um maior serviço da dívida que "anula", por assim dizer, os ganhos positivos advindos de um maior endividamento. Quanto ao regime D2, no entanto, a redução do *superavit* primário (em outras palavras, a redução do abatimento da dívida pública efetivado pela primeira parcela do lado direito da expressão (2.14) tem um efeito positivo sobre o crescimento se e somente se os recursos forem diretamente canalizados para o incremento da infraestrutura pública (conforme proposto no modelo). Destaque-se que, de acordo com a disposição do coeficiente η_5, abaixo da unidade, ocorre uma combinação entre os efeitos multiplicadores do investimento e dos gastos públicos, produzindo uma expansão mais rápida do capital público e privado. Assim, o crescimento marginal mais que compensa o endividamento adicional, conquanto a razão dívida capital seja a menor dentre as hipóteses testadas.

Comparando-se os regimes I1 e I2 diretamente, observa-se que o ganho advindo do endividamento adicional $0,05r_2b$ não se reflete em termos de crescimento. Nesse caso, ocorre o oposto do regime D2. Ao se reduzir o coeficiente η_0 através de η_4, o efeito do aumento na taxa de crescimento da dívida ($\eta_3 > 1$) supera o aumento marginal do coeficiente de investimento público resultando uma menor taxa de crescimento e uma maior razão dívida capital.

Conquanto haja uma rigidez em relação à redução nos gastos correntes do governo (como é o caso das vinculações orçamentárias dispostas na Constituição brasileira), a hipótese D2, que aumenta o endividamento para financiar o consumo do governo, constitui-se uma alternativa política. Nesse caso, a restrição à implementação da política é exógena. À medida, pois, que os agentes percebem que o governo emite para cumprir despesas correntes (ainda que exista um *trade-off* obrigatório entre endividamento e investimento público), a deterioração das expectativas pode reduzir as taxas de crescimento mediante um choque aleatório. Sem choques exógenos, no entanto, a emissão de dívida para cobrir uma pequena parte do consumo do governo e, por conseguinte, propiciar uma válvula de escape para um maior investimento público, aumenta a taxa de crescimento, pois o ganho adicional de investimento público supera o ônus da dívida adicional. Ainda assim, o corte de gastos, sem emissão de dívida adicional, supera os efeitos de uma redução equivalente no coeficiente η_5.[11]

Enfim, a tabela 2.3 apresenta como, de maneira geral, a variação nos parâmetros η_1, η_2, η_3 altera a taxa de crescimento de equilíbrio.

[11] Ver discussão subsequente.

TABELA 2.3
EFEITOS DOS COEFICIENTES ORÇAMENTÁRIOS SOBRE A TAXA DE CRESCIMENTO

Regime	Aumento η_2	Aumento η_1	Aumento η_3
I1	Diminui v	Diminui *v*	Diminui *v*
I2 $(\eta_4 = 0,95)$	Diminui *v*	Diminui *v*	Diminui *v*
D1	Diminui *v*	Diminui *v*	Aumenta *v*
D2 $(\eta_5 = 0,85)$	Diminui *v*	Diminui *v*	Aumenta *v*

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4 A dinâmica do modelo

A teoria do crescimento endógeno fundamenta-se na eliminação dos retornos decrescentes de capital. No presente modelo, a manutenção dos rendimentos constantes de capital se dá por conta das externalidades provocadas pela presença da infraestrutura pública na economia. Não obstante, dada as características da função de produção e a ausência de limitações à tributação e endividamento, não há transição dinâmica e os parâmetros comportamentais $\rho, \theta \, e \, \alpha$ influenciam diretamente a trajetória estável de equilíbrio da economia.

Por conta disso, a análise dinâmica do modelo consiste em estabelecer a natureza do equilíbrio ao redor da trajetória estável. Para tanto, defina-se:

$$\chi = g/k, \beta = b/k, \mu = c/k \tag{2.17}$$

Enquanto as variáveis do modelo (*c, g, k e b)* crescem a uma mesma taxa definida no sistema (2.13)–(2.16), as variáveis intensivas em capital (2.17) tendem a se manter constantes no equilíbrio. Com alguma álgebra,[12] pode se definir um sistema alternativo do modelo, utilizando-se as variáveis intensivas em capital *per capita*:

$$\frac{\mu'}{\mu} = \frac{(1-\tau)\alpha}{\theta}\chi^{1-\alpha} - \frac{(\rho+\delta_k)}{\theta} + \mu + (\delta_k + n) - \chi^{1-\alpha} + \tau(\eta_3(1-\eta_0)+\eta_2)\left[\chi^{1-\alpha} + \beta\left(\alpha\chi^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right] \tag{2.18}$$

[12] Ver apêndice A1 (3).

$$\frac{\beta'}{\beta}=\tau[(\eta_0-1)(1-\eta_3)+(1-\eta_5)\eta_2]\left(\frac{\chi^{1-\alpha}}{\beta}+\alpha\chi^{1-\alpha}-\frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)+\mu+(\delta_k)-\chi^{1-\alpha}+$$
$$(1-\eta_4)\left(\alpha\chi^{1-\alpha}-\frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)+\tau(\eta_3(1-\eta_0)+\eta_2)\left[\chi^{1-\alpha}+\beta\left(\alpha\chi^{1-\alpha}-\frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right] \quad (2.19)$$

$$\frac{\chi'}{\chi}=\eta_3(1-\eta_0)\tau\left(\left(\frac{1}{\chi}\right)^{\alpha}+\frac{\beta}{\chi}\left(\alpha\chi^{1-\alpha}-\frac{\delta_k}{1-\tau}\right)\right)-\delta_g+\mu+(\delta_k)-\chi^{1-\alpha}+$$
$$+\tau(\eta_3(1-\eta_0)+\eta_2)\left[\chi^{1-\alpha}+\beta\left(\alpha\chi^{1-\alpha}-\frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right] \quad (2.20)$$

O equilíbrio definido pelo sistema de equações diferenciais (2.18)–(2.20) produz uma matriz jacobina difícil de ser estudada analiticamente e, portanto, não será analisada algebricamente. Como anteriormente, a análise dinâmica do modelo será feita a partir de determinado grupo de coeficientes predeterminados. Para facilitar a continuidade do trabalho, os parâmetros são os mesmos da análise anterior.

Com efeito, para o regime I1, a taxa máxima obtida no sistema (2.18)–(2.20) coincide com análise anterior, gerando um crescimento de 0,0279 para uma carga tributária de 21%. Destaque-se que a trajetória é localmente indeterminada (dois autovalores negativos e um positivo). Isso significa que existe mais de um valor *c(0)* e *b(0)* capaz de levar a economia ao equilíbrio dinâmico. A tabela 2.4 fornece os autovalores $z_{1,2,3}$ para o respectivo nível de carga tributária τ, crescimento *v* e endividamento *b/k*:

TABELA 2.4
AUTOVALORES PARA O JACOBIANO DO REGIME *I1*

τ	z_1	z_2	z_3	*v*	*b/k*	τ	z_1	z_2	z_3	*v*	*b/k*
0,19	–3,75	0,88	–0,42	0,027	0,08	0,23	–3,14	0,86	–0,36	0,0278	0,098
0,21	–3,42	0,87	–0,39	0,0278	0,09	0,25	–2,88	0,85	–0,32	0,02740	0,11
0,22	–3,27	0,86	–0,37	0,028	0,093	0,26	–2,77	0,85	–0,30	0,027	0,114

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com o regime I2 acontece algo parecido com I1. A perturbação marginal do parâmetro η_4 não altera as características da trajetória de equilíbrio, que se mantém localmente indeterminada, com a presença de um autovalor positivo e dois negativos. Não obstante, a taxa de crescimento máxima é 0,0217 para uma carga tributária de 21%. Ressalve-se que, para valores de η_4 muito abaixo de 1, o equilíbrio dinâmico é rompido. A tabela 2.5 fornece os autovalores para as respectivas cargas tributárias no regime *I2*:

TABELA 2.5
AUTOVALORES PARA O JACOBIANO DO REGIME *I2*

τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k	τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k
0,19	–3,84	0,94	–0,25	0,0215	0,09	0,22	–3,35	0,92	–0,21	0,0216	0,11
0,20	–3,66	0,93	–0,24	0,0216	0,1	0,24	–3,10	0,91	–0,19	0,021	0,12
0,21	–3,5	0,93	–0,22	0,0217	0,106	0,26	–2,88	0,9	–0,16	0,0198	0,138

Fonte: Elaborado pelo autor.

A trajetória de equilíbrio para os regimes cujo *deficit* se dá principalmente pela rolagem da dívida pública apresentam características similares tanto para D1 quanto para D2. Os sistemas são altamente instáveis e localmente determinados, apresentando dois autovalores positivos e apenas um negativo. Ou seja, existe um conjunto de valores *c(0) e b(0)* único, que o governo e os agentes familiares têm de escolher a fim de efetivar o equilíbrio dinâmico do sistema. Para o regime D1, a taxa de crescimento máxima de 0,0216 coincide com uma carga tributária de 26%.

TABELA 2.6
AUTOVALORES PARA O JACOBIANO DO REGIME *D1*

τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k	τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k
0,23	–1,24	0,68	1,22	0,02133	0,118	0,27	–1,04	0,69	1,17	0,02154	0,137
0,25	–1,10	0,70	1,19	0,02158	0,128	0,29	–0,87	0,68	1,13	0,02122	0,147
0,26	–1,03	0,69	1.17	0,02160	0,132	0,31	–0,77	0,70	1,11	0,0207	0,157

Fonte: Elaborado pelo autor.

Diferentemente dos demais regimes, para o regime *D2*, produz uma taxa de crescimento ligeiramente superior a do sistema (2.13)–(2.16). A tabela 2.7 fornece os autovalores para as respectivas cargas tributárias para o regime D2:

TABELA 2.7
AUTOVALORES PARA O JACOBIANO DO REGIME *D2*

τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k	τ	z_1	z_2	z_3	v	b/k
0,23	–0,99	0,73	2,14	0,0351	0,077	0,27	–0,81	0,74	1,92	0,0348	0,089
0,25	–0,88	0,74	2,04	0,0352	0,0832	0,29	–0,69	0,74	1,92	0,0347	0,095
0,26	–0,84	0,73	1,97	0,0352	0,0861	0,31	–0,62	0,75	1,87	0,0341	0,11

Fonte: Elaborado pelo autor.

A diferença na casa do milésimo, no entanto, não altera a carga tributária máxima de equilíbrio nem a análise qualitativa. Deve ainda ser destacado que, como no regime *I2,* valores de η_5 muito abaixo da unidade não são capazes de produzir trajetórias de crescimento dinamicamente estáveis.

2.5 A restrição orçamentária da economia brasileira[13]

Segundo Khair et al. (2005), as despesas não financeiras do setor público dividem-se em quatro contas: consumo, transferências, investimentos (FBKF) e subsídios. Já as receitas não financeiras incluem receitas tributárias (direta e indireta) e outras receitas correntes de fontes e entidades da administração indireta (como fundos e fundações públicas), além de variações dos ativos do governo central (Bacen, Previdência, Tesouro Nacional e governo federal), estados e municípios.

As transações financeiras envolvem as despesas com os juros da dívida pública interna e externa, compensações entre tesouro nacional, instituições financeiras e Bacen, além de variações na taxa de câmbio. Para se compreender melhor a Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP), segundo Rezende (2001), pode-se derivar uma restrição orçamentária na economia real, envolvendo, de um lado, as origens do *deficit* público e, de outro, suas possíveis formas de financiamento:

$$\left(G_{nf} - R_{nf}\right) + i_i D + i_f eF + i_c LB = \Delta D + e\Delta F + \Delta LB \qquad (2.21)$$

[13] Os conceitos de NFSP, derivados nesta seção, estão disponíveis em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>.

O primeiro termo do lado esquerdo de (2.21) compreende o resultado primário do setor público; o segundo termo, os juros sobre a dívida interna; o terceiro, os juros sobre a dívida externa (até mesmo variação cambial); e o quarto representa a dívida contraída junto ao Bacen. A variável *e* representa a taxa nominal de câmbio, enquanto $i_i, i_f\ i_c$ representam as taxas de juros das respectivas variáveis.

O lado direito da restrição propõe três formas de financiar o *deficit* orçamentário: emissão de títulos públicos domésticos, títulos externos e operações junto ao Bacen. Por conseguinte, o aumento dos gastos públicos (financeiros ou não financeiros) resulta automaticamente em uma variação no estoque da dívida pública.

Não obstante, a equação anterior pode ser reescrita considerando-se os resultados das operações ativas do Bacen, π .

$$\Delta\pi = i_f eR + i_c LB + \Delta eR \tag{2.22}$$

Se, portanto, a variação patrimonial do Bacen é função direta da remuneração das reservas internacionais em seu poder, do pagamento de juros dos títulos emitidos e da variação cambial em seu estoque de reservas; inserindo-se (2.22) em (2.21), têm-se:

$$\left(G_{nf} - R_{nf}\right) + i_i D + i_f e\left(F - R\right) + \Delta eR = \Delta D + e\Delta F + \Delta LB - \Delta\pi \tag{2.23}$$

Enfim, considerando-se que o principal passivo do Bacen é a base monetária *M*, e que as variações no balanço do Bacen correspondem a:

$$\Delta LB = \Delta M - e\Delta R - \Delta eR + \Delta\pi \tag{2.24}$$

substituindo-se (2.24) em (2.23), as equações inter-relacionadas fornecem a restrição orçamentária do setor público:

$$\left(G_{nf} - R_{nf}\right) + iD + i_f e\left(F - R\right) + \Delta eR = \Delta M + \Delta D + e\left(\Delta F - \Delta R\right) \tag{2.25}$$

O lado esquerdo da equação (2.25) corresponde a NFSP, que é igual à variação da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) entre dois períodos de tempo. Subtraindo os juros nominais de (2.25) pela metodologia adotada pelo Bacen, encontra-se a NFSP primária com desvalorização cambial e, somando-se os juros reais ao resultado primário, obtém-se a NFSP operacional.

2.6 Os coeficientes orçamentários da economia brasileira 1985-2005

De acordo com os conceitos propostos na seção anterior, para ajustar o modelo de Semmler e Greiner (2000) às estatísticas disponíveis para a economia brasileira faz-se necessário considerar alguns pontos. A ausência do setor externo é a principal limitação presente no modelo, limitando à análise a dinâmica da dívida pública interna.[14] Para efeitos de apreciação empírica, portanto, a variável *F* será eliminada de (2.21), aproximando-a sensivelmente de (2.8). Ainda assim, outros pontos devem ser considerados: de acordo com o modelo teórico, o governo tem suas receitas limitadas às receitas tributárias, desconsiderando os resultados obtidos de outras fontes da administração pública indireta e das variações nos ativos governamentais, que constituem uma importante fonte de receita para o setor público consolidado (TAVARES, 2005).

O descolamento da receita tributária e outras receitas correntes, mesmo no âmbito da conta corrente das administrações públicas (ou seja, descartando os resultados obtidos por empresas estatais e Bacen), acentuou-se bastante a partir de meados dos anos 1980, representando parte significativa do resultado primário tanto das administrações públicas qaunto do setor público consolidado. Segundo Versano et al. (1998), isso se deveu a vários fatores: o impacto fiscal advindo da Constituição Federal de 1988; a aceleração do processo de desestatização; o reconhecimento, por parte do governo, de pendências relacionadas às perdas provocadas pelos choques heterodoxos durante as administrações Sarney e Collor.

As operações do Banco Central também são bastante significativas ao longo da década de 1990. Durante a administração Collor, houve um aumento significativo das receitas do governo central, que não só cobriram o *deficit* na conta corrente das administrações públicas, como proporcionaram *superavits* significativos no biênio 1990–1991. Já na primeira administração do governo de Fernando Henrique Cardoso ocorre o contrário: por causa da reabilitação financeira do sistema financeiro nacional (Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional – Proer) e da renegociação das dívidas dos governos estaduais, o passivo do Bacen é coberto graças às receitas correntes das administrações públicas. A partir de 1995, conforme colocado por Rezende (2001), o Bacen até criou um novo conceito para dívida pública a fim de expurgar os efeitos líquidos das receitas advindas da privatização e as despesas relacionadas aos esqueletos[15] das administrações passadas, a Dívida Fiscal Líquida.

[14] Este modelo foi proposto para as economias dos EUA e da Alemanha. Praticamente não existe arbitragem entre a taxa de juros internacional e a taxa de juros desses dois países, abrindo-se espaço para se analisar o endividamento total desses países. O funcional objetivo em (2.1) diz respeito a maximização da utilidade dos agentes familiares circunscritos a uma determinada área econômica. Ou seja, os títulos públicos, contrapartida do endividamento, estão nas mãos desses agentes. Enfim, ainda que restrinja a análise, em razão da contrapartida contábil o modelo aplicado a economia brasileira considera apenas considera apena a dinâmica da dívida interna.

[15] Pendências judiciais advindas de perdas sofridas por congelamentos, empréstimos compulsórios etc.

A Dívida Fiscal Líquida (DFL) é o equivalente às variações da DLSP, exclusive o ajuste patrimonial. Se, por conseguinte, o Ajuste Patrimonial (AP) é a diferença entre receitas e despesas extraordinárias (privatizações – esqueletos), a variação na dívida fiscal líquida torna-se uma medida bastante eficiente da dinâmica da dívida pública interna, cristalizada na relação:

$$\Delta DFL = \Delta DLSP - AP \tag{2.26}$$

Em que pese a inconsistência da política fiscal brasileira nos últimos vinte anos, mesmo que a análise fique restrita à evolução da conta-corrente das administrações públicas (exclusive empresas estatais), o descolamento das Receitas Correntes (RC)[16] e receitas estritamente tributárias (CT) torna necessária a consideração das receitas não tributárias a fim de avaliar a real capacidade de financiamento do governo. Para asseverar a relevância dessas receitas, estimar-se-á os coeficientes orçamentários relativos aos principais itens das despesas não financeiras tanto em relação às receitas estritamente tributárias (CT), conforme proposto no modelo teórico, quanto em relação às receitas correntes (RC).

Deve-se considerar ainda que, pelo lado da despesa não financeira, o modelo ignora os efeitos dos subsídios [sistemas (2.13)–(2.16) e (2.18)-(2.20)]. Essa estrutura foi mantida, pois a partir da segunda metade dos anos 1990, essa conta reduziu-se drasticamente, gravitando entre 1% e 2% das receitas correntes das administrações públicas. Destaque-se que o efeito marginal dessa conta sobre o crescimento é praticamente diluído pelo processo de otimização. Afinal, se por um lado a contabilização dos subsídios (como parte da despesa primária) reduz os coeficientes dos gastos correntes, propiciando um efeito positivo na taxa de crescimento; por outro lado, o modelo ignora os efeitos positivos dessa conta sobre o *PMgK* (BARRO, 1990), reduzindo e compensando a taxa adicional advinda da manobra contábil.

Posto isto, de acordo com os dados disponibilizados nos apêndice estatístico S1, no período 1985-2005 a economia brasileira apresenta quatro períodos distintos: a) a segunda metade da década de 1980; b) governo Collor–Itamar; c) real com câmbio controlado; e d) real com câmbio flutuante e metas de inflação. Os dados sumarizados na tabela 2.8 descrevem os coeficientes orçamentários tanto em relação à receita tributária quanto em relação ao total das receitas correntes das administrações públicas e Bacen (exclusive estatais).

[16] Incorpora o saldo líquido das despesas não financeiras e receitas não financeiras do governo central (governo federal, Previdência e Tesouro Nacional). O *superavit*/*deficit* das estatais, no entanto, é excluído.

TABELA 2.8
COEFICIENTES ORÇAMENTÁRIOS DO BRASIL NO PERÍODO 1985-2005

Período	1985-1989 (%)	1990-1994 (%)	1995-1998 (%)	1999-2005 (%)
CT	24,34	26,45	29,29	32,12
Consumo/CT	53,71	67,13	59,26	60,10
Transferências/CT	32,40	38,75	41,43	37,89
Investimentos/CT	12,70	11,89	7,29	5,54
RC	25,02	34,00	31,93	36,74
Consumo/RC	51,82	51,16	54,44	52,95
Transferências/RC	31,61	29,58	37,98	33,42
Investimentos/RC	12,40	9,1	6,69	4,88

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como colocado anteriormente, há sensível discrepância entre os coeficientes orçamentários de acordo com a base de cálculo, principalmente no segundo período. Como observa Giambiagi et al. (2005), esse descolamento acentuado foi resultado do choque provocado pelos planos Collor I e II. Em poucas palavras, os dois pacotes não apresentaram nenhum ajuste fiscal significativo, constituindo-se arbitrariedades, que deslocaram os problemas presentes para o futuro. Assim, a diferença das receitas correntes em relação à receita tributária foi fruto das variações nos ativos do governo; principalmente do programa de privatização e recomposição de margem na remuneração das tarifas públicas, conforme colocado por Baer (1994).

Enfim, mesmo que este descolamento tenha se reduzido no terceiro período, ele volta a crescer no período pós-desvalorização cambial por causa do esforço para obtenção de um *superavit* primário capaz de dirimir o impacto fiscal na dinâmica da dívida pública. Não obstante, a partir da tabela 2.4, percebe-se claramente um contínuo aumento das RC e CT, enquanto os investimentos em infraestrutura são sistematicamente reduzidos. Esta dinâmica é agravada pela vigência da Constituição de 1988, que, além de vincular receitas para áreas sociais, enrijecendo a gestão orçamentária, ampliou a concessão de benefícios e aposentadorias (conta Loas).

As garantias constitucionais também explicam o aumento dos gastos com o consumo do governo a partir da década de 1990. A descentralização dos recursos determinada pela nova Constituição provocou uma sensível expansão dos gastos com pessoal. Segundo Baer (1995), os estados e municípios são os principais responsáveis por esse acentuado crescimento nos gastos de consumo:

> A Constituição de 1988 transformou em exigência que o governo transferisse 21,5% do imposto de renda e dos impostos sobre bens manufaturados para estados e municípios a partir de 1993. Como a redução dos recursos do governo federal não foi acompanhada por uma diminuição nas suas obrigações, a Constituição agravou o desequilíbrio estrutural

> do governo federal. Além disso, os estados e municípios, – com suas receitas adicionais e sem novas obrigações –, usaram as novas receitas para aumentar suas atividades, inviabilizando uma futura descentralização das obrigações de governo.

Destaca-se que as variações nos coeficientes orçamentários, conforme proposto na tabela 2.4, transparecem o percentual dos gastos sobre uma base que cresceu a taxas elevadas, minimizando o impacto dos aumentos das despesas do governo com consumo e transferências. De acordo com a figura 1, fica claro que os gastos com transferências (TP/Y) e consumo da administração pública (CG/Y) são os grandes responsáveis pela compressão nos gastos de investimento (IG/Y). Repare que as curvas dos gastos com custeio apresentam uma constante ascensão ao passo que a curva do investimento reduz-se sensivelmente.

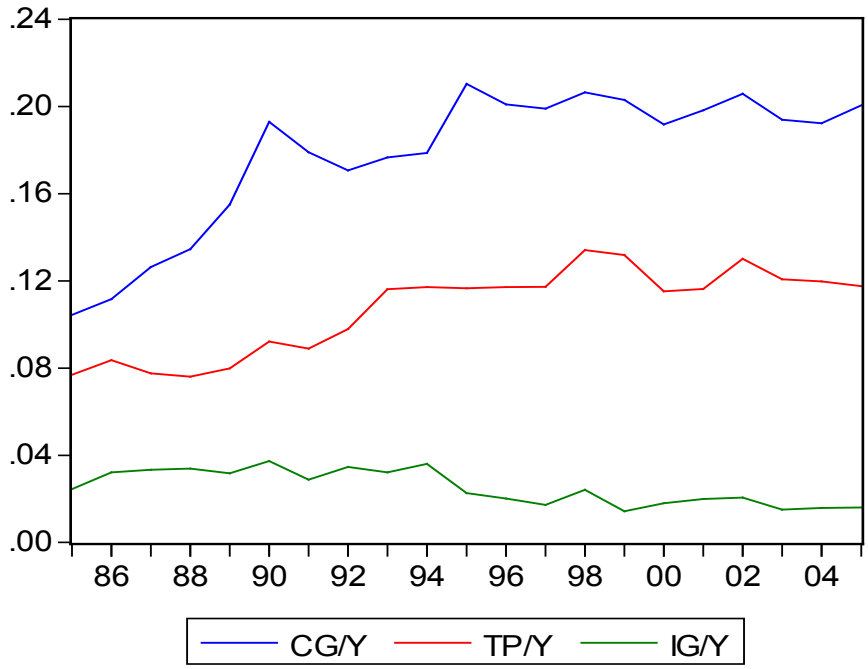


FIGURA 1
EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO DOS GASTOS DO GOVERNO (EM RELAÇÃO AO PIB), BRASIL, 1985-2005

Fonte: Elaborado pelo autor.

Enfim, analisados os itens básicos das despesas, faz-se necessário avaliar as demais estatísticas dos quatro subperíodos a fim de determinar o padrão de endividamento conforme proposto no sistema 2.13-2.16.

No primeiro período, 1985-1989, o governo é predominantemente deficitário. Depois de apresentar dois pequenos *superavits* primários no biênio 1985-1986, o triênio 1987-1989 foi marcado por *deficits* consecutivos. Segundo Biasoto (1992), a constante incerteza em relação à inflação futura obrigava o governo não só a rolar integralmente o serviço da dívida, como o Bacen se via obrigado a rolar a dívida no curtíssimo prazo (*overnight*). Deve-se destacar que o estoque da dívida chega a ser reduzido em 1986 por causa da vertiginosa expansão da base monetária pós-reforma monetária e congelamento (Cruzado I) – além da desindexação dos títulos públicos, com a substituição das antigas ORTNs por OTNs. No entanto, os demais choques da administração Sarney (planos Bresser e Verão) não conseguiram repetir os efeitos do primeiro cruzado (parte por mesclarem elementos ortodoxos ao choque heterodoxo, parte pela total descrença dos agentes privados no governo).

Assim, a trajetória da dívida é explosiva a partir do início de 1987, como o governo não dispunha dos instrumentos clássicos de controle da demanda (o aumento da taxa de juro pelo Bacen automaticamente aumentava as expectativas dos agentes em relação à inflação futura), ele é obrigado a cumprir as exigências do mercado financeiro doméstico Baer (1995). Portanto, em que pese a redução da dívida pública entre 1986 e 1987, o endividamento em prazos curtos diários faz a variação da dívida real alcançar 58% entre 1987 e 1988, 63% entre 1988 e 1989 e 51% entre 1989 e 1990.

Diante deste quadro, a média dos coeficientes das despesas primárias (inclusive subsídios) é maior que a unidade para o período, descartando-se o regime *D1*. Não obstante, o montante de investimentos em infraestrutura se mantém sempre abaixo do serviço da dívida (tendo como base tanto a carga tributária quanto o total das receitas correntes), enquanto os juros da dívida são praticamente rolados integralmente, descaracterizando-se os regimes *I1* e *I2*. Enfim, como o regime *D2* por si é uma opção de política hipotética, o período 1985-1989 não se encaixa no modelo.

O início do segundo período apresenta uma mudança radical no comportamento do coeficiente η_4 (considerando-se a dinâmica da dívida interna). Graças ao confisco dos depósitos em poupança e os depósitos remunerados em conta-corrente (no primeiro trimestre pós-confisco, M_4 é reduzido em 80%), o governo força um alongamento da dívida interna e uma redução no estoque total da dívida (a abdução dos haveres monetários significou uma diminuição no estoque da dívida entre 1990-1991, da ordem de 61% entre 1991-1992 da ordem de 16%). Essa redução dos ativos financeiros da economia, não obstante, somado a um razoável ajuste fiscal, leva o governo a reverter os *deficits* primários, obtendo *superavits* conforme observa Vasconcellos et al. (2007).

Obviamente, a médio prazo essa situação foi revertida e, na medida em que o Banco Central liberava os novos cruzados retidos, a dinâmica da dívida retoma seu curso explosivo, voltando a ter crescimento positivo: de 53% entre 1992-1993 e 40% entre 1993-1994. Durante o ano de 1992, sob a gestão do ministro Marcílio Marques Moreira, os juros reais atingem o patamar de 44% anuais [a política monetária no período atraiu capitais externos, aumentando o montante das reservas; no entanto, seu impacto sobre o processo inflacionário foi inócuo (ver BAER; TULCHIN, 1993)].

Com o fim prematuro da administração Collor, no primeiro ano da gestão Itamar, a política monetária continuou inoperante e a ação do Bacen continuou circunscrita à rolagem da dívida. Com a posse de Fernando Henrique Cardoso no Ministério da Fazenda, o governo consegue apoio político para implementar um vigoroso ajuste fiscal (PAI),[17] e à medida que as finanças públicas são recompostas, o ano de 1994 é marcado por um novo choque (Plano Real) que debela a inflação inercial e marca o início do processo de estabilização monetária.

Não obstante, os choques fazem com que fique difícil caracterizar o período 1990-1994 categoricamente em algum dos regimes orçamentários do governo. Em todo caso, por causa do Plano Collor e do ajuste implementado nos anos 1993-1994, os coeficientes de investimento, tendo como base tanto as receitas tributárias quanto as receitas correntes, são maiores que os coeficientes dos juros da dívida interna (exceto 1992) e, por conseguinte, este período se encaixa no regime *I2*. Em virtude de choques e descolamento da carga tributária do total das receitas dos governos e do Bacen, é difícil estabelecer, com precisão, os coeficientes η_3 *e* η_4 para o período.

No período pós-estabilização, o *superavit* primário das administrações públicas se elevou consideravelmente, mas, ao mesmo tempo, o Bacen assumiu uma série de passivos, reduzindo este montante. De qualquer modo, as contas públicas gravitaram em torno da estabilidade graças à redução no volume de investimentos. A média do período resulta um *superavit* primário pequeno, mas suficiente para se caracterizar o regime como *D1*. A estabilidade proporcionada pelo câmbio e a estabilização de preços, não obstante, revelaram a real medida dos compromissos do governo, principalmente em se tratando dos gastos com transferências e consumo. Zerando-se, pois, o coeficiente η_4 e considerando-se os coeficientes orçamentários tendo por base o total das receitas correntes do Bacen e governos, o período se encaixa no regime *D*1, com um coeficiente η_3 alto, próximo a 0,9.

Afinal, no período pós-desvalorização do real, o aumento agressivo tanto da receita tributária quanto das receitas correntes aumenta o *superavit* primário substancialmente. O choque de juros, na esteira da desvalorização cambial, dificulta a rolagem da dívida pública, enquanto a razão juros da dívida/RC é muito maior que o coeficiente IG/RC. Portanto, o período é predominantemente caracterizado pelo regime orçamentário *D1*. Ressalte-se que, no período, o coeficiente η_3, que

[17] Plano de Ação Imediata.

anteriormente se aproximava de 1, cai para 0,35, refletindo o ajuste fiscal no período que, conforme analisado anteriormente, se dá muito mais pelo lado da receita do que da despesa. Em outras palavras, o desequilíbrio das contas públicas pela perda do imposto inflacionário só é de fato compensado no período pós-desvalorização do real, conforme observa Giambiagi et al. (2005).

Os números também revelam que, à medida que o governo ajusta suas contas, se abre espaço para cobertura quase total do serviço com juros da dívida. No entanto, os números também revelam que o governo não recuperou a capacidade de investimento, descartando a hipótese de um *deficit* provocado por investimentos em capital fixo.

2.7 O ajuste do modelo e opções de política

De acordo com as considerações do item anterior, realizou-se uma simulação a fim de confrontar o ajuste do modelo às razões *c/k, b/k* e *g/k* observadas na economia real. O exercício não considerou os subperíodos propostos na seção anterior. Como já foi devidamente ilustrado, de meados dos anos 1980 até a maxidesvalorização cambial ocorrida em 1999, ocorreram sete choques heterodoxos[18] (Cruzado I, Cruzado II, Bresser, Verão, Collor I, Collor II e Real), hiperinflação, reforma constitucional e controle do câmbio. Com efeito, o horizonte temporal foi simplificado a fim de amortecer a volatilidade dos coeficientes orçamentários.

Para fins de análise comparativa, foram considerados apenas o período de 1991-2005, e o período pós-desvalorização do real, 1999-2005. Ambos considerando as RC das administrações públicas e do Bacen.

Em relação aos regimes orçamentários, os dois intervalos temporais encaixam-se no regime *D*1. Obviamente, a variância dos coeficientes orçamentários do período 1999-2005 é menor do que no período 1991-2005. Isso se deve tanto aos gastos com juros quanto ao volume de investimentos públicos. Ainda assim, o padrão de endividamento público caracterizado pós-implantação do real prevalece no agregado.

Além dos coeficientes efetivamente observados, não obstante, também se simulou o impacto nas razões de equilíbrio e taxas de crescimento, a partir da variação no coeficiente η_0. Para isso, o coeficiente η_2 foi escolhido como a variável de ajuste.[19] A escolha se deve à recente experiência brasileira,[20] em que o Poder Executivo tem conseguido obter boa margem de manobra em relação ao controle dos gastos de consumo, que repercutem no grau de endividamento das administrações públicas. Entretanto, a taxa de crescimento de despesas não obrigatórias, principalmente novas despesas administrativas e de pessoal, cristaliza-se diretamente em aumentos no coeficiente η_2.

[18] Alguns mesclando características ortodoxas, como é o caso do Plano Real.

[19] O parâmetro η_1 não foi alterado, pois não se constitui uma opção de política fiscal factível. Os compromissos previdenciários são garantidos por lei, qualquer iniciativa de modificá-los repercutirá diretamente no Poder Legislativo, que naturalmente se opõe a qualquer iniciativa no que tange à redução de transferências

[20] A Desvinculação das Receitas Orçamentárias da União (DRU) vem sendo prorrogada desde 1994.

Posto isso, vislumbram-se três cenários para a economia nos dois intervalos temporais. O primeiro cenário leva em conta os gastos de consumo efetivamente observados; no segundo, é proposto um *trade-off* de 7,5% nos gastos de consumo, revertendo-se o montante para gastos em investimentos (neste caso, o *trade-off* foi ajustado para que a economia se acomodasse no regime *D2*); no terceiro cenário, é proposta uma redução nos gasto de consumo de 7,5% sem endividamento adicional (nesse caso, a economia se manteria no regime *D1*) e, afinal, uma redução de 20% no consumo, com a inversão total dos recursos para investimentos em infraestrutura (nesse caso, haveria a mudança para o regime *I1*).

Para se ter uma idéia da magnitude dessas variações, 7,5% dos gastos com consumo do governo equivalia a 33 bilhões de reais no final do ano de 2005, enquanto 20%, a 88 bilhões. Neste mesmo ano, o montante de investimentos em infraestrutura somou apenas 37 bilhões de reais. As tabelas 2.9 e 2.10 resumem os coeficientes orçamentários para cada intervalo de tempo utilizado nas simulações.

TABELA 2.9
COEFICIENTES ORÇAMENTÁRIOS PARA O BRASIL NO PERÍODO 1999-2005

Coeficientes	η_1	η_2	η_3	η_4	η_5
Simulação sem alteração em η_2	0.3342	0.5295	0.3579	0.000	1.000
Simulação com *trade-off* de 7,5 % em η_2	0.3342	0.5295	0.3579	0.000	0.925
Simulação com redução de 7,5% em η_2	0.3342	0.4898	0.3579	0.000	1.000
Simulação com redução de 20% em η_2	0.3342	0.4203	1.1356	1.000	1.000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Repare que nos regimes *D* os coeficientes obtidos a partir da perturbação em η_2 são determinados pela variação no patamar dos investimentos que varia η_0 e também η_5, dependendo da hipótese. Já na mudança para o regime *I,* o coeficiente η_4 desempenha papel fundamental no equilíbrio do sistema.

TABELA 2.10
COEFICIENTES ORÇAMENTÁRIOS ESTIMADOS PARA O BRASIL NO PERÍODO 1991-2005

Coeficientes	η_1	η_2	η_3	η_4	η_5
Simulação sem alteração em η_2	0.3388	0.5270	0.4769	0.000	1.000
Simulação com *trade-off* de 7,5 % em η_2	0.3388	0.5270	0.4769	0.000	0.925
Simulação com redução de 7,5% em η_2	0.3388	0.4875	0.4769	0.000	1.000
Simulação com redução de 20% em η_2	0.3388	0.4216	1.1324	1.000	1.000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além dos coeficientes orçamentários, alguns parâmetros foram modificados a fim de se aproximar aos observados na economia brasileira. A taxa de depreciação do capital público e privado – calculada de acordo com a metodologia de Morandi e Reis (2004), com os dados referentes ao estoque de capital público e privado disponibilizado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea) – foi reduzida para $\delta_k = 0,056$ em relação ao capital privado e $\delta_G = 0,045$ em relação ao capital público. A taxa de crescimento da população, calculada com base nas estatísticas disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), também foi reduzida para n = 0,016. Os parâmetros comportamentais θ *e* ρ não foram modificados[21] em relação ao exercício da seção 2.3, enquanto o parâmetro α foi reduzido para 0,6 tendo em vista o elevado nível das receitas correntes das administrações públicas em relação ao Produto Interno Bruto (PIB).

TABELA 2.11
SIMULAÇÕES PARA O BRASIL NO PERÍODO 1999-2005

Coeficientes	*c/k*	*b/k*	*g/k*	*v*
Média efetivamente observadas	0.2981	0.1383	0.1915	0,011
Simulação sem alteração em η_2	0.2544	0.0979	0.1169	0,0008
Simulação com *trade-off* de 7,5 % em η_2	0.2768	0.0801	0.1474	0.0087
Simulação com redução de 7,5% em η_2	0.2838	0.1255	0.1498	0,0093
Simulação com redução de 20% em η_2	0.398	0.0786	0.3697	0,0481

Fonte: Elaborado pelo autor.

[21] No próximo capítulo os parâmetros comportamentais serão devidamente estimados por meio dos dados de séries temporais.

É importante destacar que o exercício não envolve a transição a partir de um equilíbrio inicial. Ele apenas considera como o grau de endividamento e a mudança de regime orçamentário afetariam as razões *c/k, g/k, b/k* e a taxa de crescimento de equilíbrio resultante do sistema (2.13)–(2.16).

Assim, de acordo com os dados citados,[22] foram construídas as tabelas 2.11 e 2.12 com as razões $c/k, g/k e b/k$ e a taxa de crescimento *v* de equilíbrio para cada hipótese orçamentária de acordo com determinado horizonte temporal.

De acordo com os resultados obtidos, percebe-se logo descompasso entre as razões *b/k* observadas na economia real e aqueles fornecidos no modelo. Para os parâmetros comportamentais propostos, a razão b*/k* é inferior à observada, a razão *g/k* observada é significativamente superior às obtidas nas simulações, enquanto os coeficientes *c/k* também se encontram ligeiramente reduzidos. Uma ressalva deve ser reiterada tendo por base as simulações: no período 1999-2005, os investimentos públicos em infraestrutura são fortemente reduzidos, sendo esta estatística a principal responsável pelas discrepâncias entre as razões efetivamente observadas e simuladas. Repare que o estoque de capital é acumulado ao longo do tempo com o simples incremento da FBKF pela redução do consumo do governo, conforme sugerido em uma das hipóteses já citadas aproxima-se bastante as razões simuladas das efetivamente observadas.

Vale destacar ainda que as razões *g/k* e *c/k* observadas ao redor de 0,2 e 0,3, respectivamente, mantiveram-se relativamente estabilizadas nos dois intervalos temporais. Já a razão dívida capital, apesar de todas as ressalvas, apresentou uma considerável variação, principalmente entre 1991-2005.

Enfim, não bastasse a razoável aleatoriedade dos parâmetros sugeridos, a ausência de um parâmetro tecnológico e a não dissociação do capital humano e físico na função da produção limitam significativamente a análise. Mesmo assim, a simulação vai ao encontro do senso comum em matéria de política fiscal. Ainda que a redução do *superavit* primário em favor de um acréscimo no investimento público favoreça o crescimento econômico, a redução nos gastos do consumo do governo em favor de investimentos em infraestrutura é mais significativa em termos de ganhos no crescimento. No mais, como a economia brasileira apresenta um serviço da dívida bastante alto, é necessário um esforço fiscal vigoroso para que a economia se coloque em um regime orçamentário (mais estável dinamicamente e capaz de proporcionar taxas de crescimento significativamente maiores).

[22] As taxas de depreciação e crescimento da população apresentam diferenças desprezíveis para os dois intervalos de tempo em discussão.

TABELA 2.12
SIMULAÇÕES PARA O BRASIL NO PERÍODO 1991-2005

Coeficientes	*c/k*	*b/k*	*g/k*	*v*
Média efetivamente observadas	0.2997	0.1290	0.2029	0,010
Simulação sem alteração em η_2	0.2728	0.0731	0.1382	0,0088
Simulação com *trade-off* de 7,5 % em η_2	0.2967	0.0522	0.1747	0,0176
Simulação com redução de 7,5 % em η_2	0.3038	0.0939	0.1775	0,0182
Simulação com redução de 20% em η_2	0.39907	0.0716	0.3432	0,0478

Fonte: Elaborado pelo autor.

Enfim, no período total 1991-2005, as discrepâncias entre os valores efetivamente observados e simulados (em virtude das mesmas razões colocadas anteriormente) permanecem. As opções de política, no entanto, continuam inalteradas.

3 Estimando os coeficientes comportametais da economia brasileira

3.1 Os parâmetros comportamentais

As forças determinantes no crescimento endógeno são balizadas pelos parâmetros comportamentais α, θ, ρ. A magnitude do parâmetro α varia de acordo com a especificação da função de produção. De acordo com Barro e Sala-i-Martin (1997), nos termos da contabilidade nacional, normalmente a participação do capital físico no total da produção corresponde à aproximadamente 30%. Mankiw, Romer e Weil (1992), utilizando dados de Summers e Heston (1991), estimaram um α ao redor de 0,6 na aplicação empírica do modelo de Solow (1956) para um grande conjunto de países entre os anos de 1960-1985. Para explicar esta inconsistência, Mankiw, Romer e Weil (1992) adicionaram capital humano à função de produção do modelo, obtendo uma estimativa compatível com as estimativas obtidas pela contabilidade nacional. No *abstract* do artigo concluem: "Um modelo de Solow que inclua tanto capital humano quanto capital físico, fornece uma excelente descrição para os dados observados para um conjunto de países".

Bernanke e Gürkaynak (2001) utilizaram a estrutura de Mankiw, Romer e Weil (1992) tanto para testar variantes do modelo de Solow quanto para analisar modelos simples de crescimento endógeno e contabilidade nacional (com medidas alternativas do fator trabalho). A conclusão geral de Bernanke e Gürkaynak (2001) é que as taxas de crescimento a longo prazo são altamente correlacionadas com a taxa de poupança; e esta correlação não é facilmente explicada por modelos que tratam o crescimento como variável exógena, corroborando a tese de Mankiw, Romer e Weil (1992).

O modelo de Semmler e Greiner (2000) deriva do modelo proposto por Barro (1990). Ambos os modelos, por não definirem especificamente o capital humano na função de produção, sustentam uma visão mais ampla de capital de acordo com King e Rebelo (1991). No caso específico, a função de produção tem apenas dois argumentos, capital privado e capital público, e apresenta rendimentos constantes de escala. Por conseguinte, essa rígida especificação faz com que o valor esperado de α possa flutuar em um intervalo razoavelmente grande.

O parâmetro comportamental θ, nos termos da função utilidade trabalhada até aqui, determina coeficiente de elasticidade substituição da função utilidade, uma constante, $\varepsilon = 1/\theta$. Baixos valores de θ aumentam a disposição em poupar, pois os agentes se sentem mais propensos a sacrificar o consumo presente. Altos valores de θ indicam que as famílias têm uma forte tendência de suavizar o consumo ao longo do tempo; quanto maior for θ, mais rapidamente é a redução da utilidade marginal do consumo em relação a aumentos no nível do consumo; ou seja, um alto valor de θ faz com que a taxa de crescimento seja menos sensível à diferença entre a taxa de juros e a taxa de desconto intertemporal conforme colocado por Barro e Sala-i-Martin (1997). De acordo com análises empíricas esse coeficiente tende a se encontrar entre 1 e 2.

Enfim, o parâmetro de desconto intertemporal, ρ, diz quanto os agentes estão ansiosos por consumir. Essa estatística varia muito em relação ao grau de desenvolvimento e ao padrão cultural das economias. Espera-se que os agentes prefiram consumir no presente que no futuro; ou seja, espera-se um $\rho > 0$.

3.2 A aplicação do modelo

De acordo com o proposto na seção anterior, a estimativa do modelo se dá a partir das variáveis intensivas:

$$\mu = \frac{c}{k} \quad \beta = \frac{b}{k} \quad \chi = \frac{g}{k} \tag{3.1}$$

O logaritmo dessas variáveis diferenciadas em relação ao tempo fornece o sistema dinâmico definido por (2.18)–(2.20,) e esse sistema define a condição de ortogonalidade para estimativa dos parâmetros comportamentais por meio do método dos momentos generalizados:[23]

$$E\left[\mu_d - f_1\left(\mu(\phi),\beta(\phi),\chi(\phi)\right)\right] = 0 \tag{3.2}$$

$$E\left[\beta_d - f_2\left(\mu(\phi),\beta(\phi),\chi(\phi)\right)\right] = 0 \tag{3.3}$$

$$E\left[\chi_d - f_2\left(\mu(\phi),\beta(\phi),\chi(\phi)\right)\right] = 0 \tag{3.4}$$

Os termos μ_d, β_d, χ_d representam o desvio entre a taxa de crescimento atual e a tendência de crescimento da variável intensiva.[24] A função $f_i\, i = 1,2,3$ é o lado direito do sistema (2.18)–(2.20), e $\phi = (\rho, \theta, \alpha)$ indica a dependência das variáveis intensivas em relação aos parâmetros comportamentais.

Como colocado na introdução, a minimização do quadrado das distâncias dos momentos será resolvida por meio do algoritmo *Marquardt-Levenberg*.

3.3 A estimativa dos coeficientes comportamentais para a economia brasileira a médio prazo

Antes de detalhar as fontes dos dados e o resultado da pesquisa, deve-se considerar a escolha do horizonte temporal. O intervalo 1991-2005 foi escolhido por disponibilizar um quadro estatístico extremamente detalhado e confiável. A maior dificuldade em se encontrar as estatísticas desse trabalho refere-se à natureza do endividamento, ao serviço da dívida e aos estoques da dívida líquida.

Como já fora colocado anteriormente, os conceitos de NFSP foram introduzidos pelo Bacen apenas no início dos anos 1980. Até então os dados disponíveis restringiam-se a escrituração contábil fornecida pelo IBGE. Na verdade, a maior parte do estoque da dívida do setor público, de meados dos anos 1970 a meados dos anos 1990, estava concentrada nas empresas estatais, conforme descrito por

[23] Ver Greene (2003), capítulo 18.

[24] Conquanto o pressuposto teórico para análise dinâmica de modelo de crescimento endógeno, conforme derivado no capítulo anterior, pressuponha taxa de crescimento 0 para as variáveis intensivas não observáveis (*state-like variables*), considerou-se na análise o desvio da taxa de crescimento atual em relação à elasticidade arco da curva definido pela variável intensiva para um intervalo de tempo; em outras palavras, sua taxa de crescimento médio. Na verdade, as variáveis intensivas *c/k* e *g/k* apresentam uma taxa de crescimento médio entre os períodos insignificante; a razão *b/k*, no entanto, apresenta uma taxa significativa. Para amortizar os desvios nesta variável, foi considerada a tendência, ou $\varepsilon_{xt}, x = \mu, \chi, \beta$.

Fishlow (1986). Com efeito, uma medida eficiente do endividamento do setor público deveria conter o grau de endividamento das estatais.

O grande problema de introduzir o endividamento das estatais é que para isso também se deveria considerar o volume de investimentos destas empresas, assim como o estoque de capital por elas acumulado. Dessas estatísticas, apenas os investimentos das estatais federais estão disponíveis. Não obstante, as empresas estatais não são de completo controle do Estado, mas empresas de capital misto e respondem aos seus acionistas. Por conseguinte, o reconhecimento do capital físico das estatais como "capital público" é, no mínimo, questionável. Assim, a análise fica obrigatoriamente restrita ao comportamento das administrações públicas, excluindo sua participação nas empresas "estatais" de capital misto.

Enfim, os dados relacionados a todos os conceitos de NFSP, inclusive primário, são disponibilizados pelo Ipea a partir de 1985. Ocorre que uma importante variável na análise, referente aos juros, não é completamente disponibilizada. Os juros são separados por setor: governo federal, governos estaduais e municipais, estatais e setor público consolidado. No entanto, os juros não são dissociados entre dívida interna e externa. Em que pesem a moratória da dívida e as estatísticas disponíveis no IBGE (estatísticas do século XX), as estatísticas referentes ao Ipea não se compatibilizam com as estatísticas fornecidas pelo IBGE no que tange aos juros da dívida interna depurados da correção monetária no período 1985-1990. Ainda que esse problema fosse contornado, para o período não se encontram estatísticas da dívida interna pública para os referidos setores e destinação, com periodicidade mensal ou trimestral. Os dados referentes a FBKF das administrações públicas e, portanto, ao estoque de capital das administrações públicas também só são encontrados com periodicidade anual, o que forçaria uma indesejada interpolação generalizada dos dados.

Diga-se de passagem, essa dissociação da dívida interna por setores e destinação é um exemplo bastante razoável da complexidade estatística das finanças públicas brasileira. Para ilustrar melhor a questão, construiu-se um gráfico contando com cinco tipos de endividamento, tendo como base o estoque de capital privado. Os agregados são: Dívida Interna de Administrações Públicas e Bacen (B), Dívida Total das Administrações Públicas (B1), Dívida Interna de Administrações Públicas e Bacen deduzido o Ajuste Patrimonial (B2), Dívida Interna inclusive Estatais (B3), Dívida Líquida do Setor Público (B4).

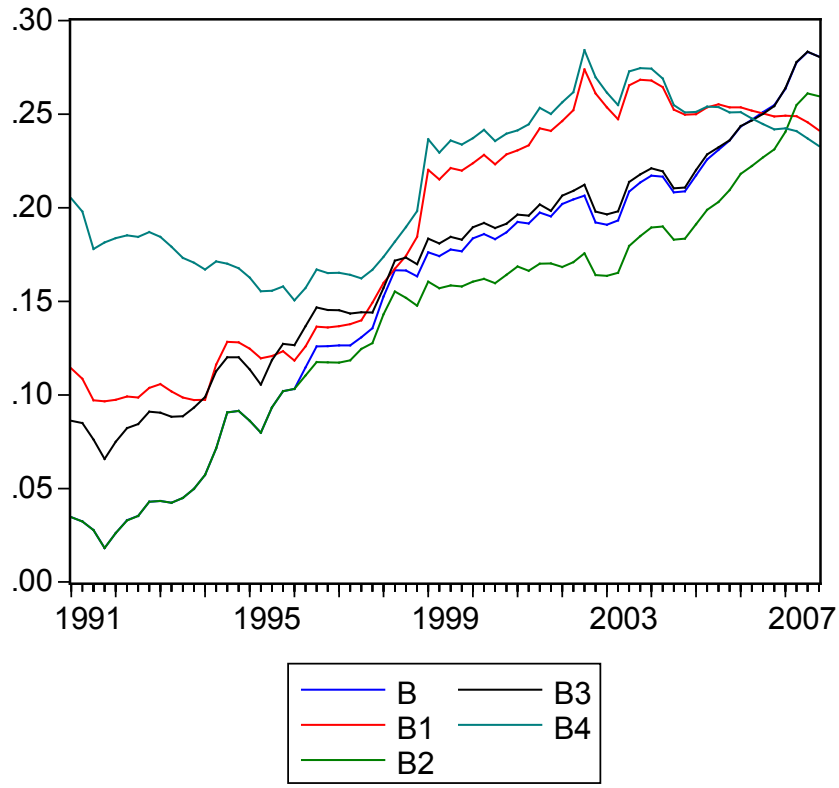


FIGURA 2
EVOLUÇÃO DO ENDIVIDAMENTO DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO ENTRE 1991-2007

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o gráfico, no início de 1991, o estoque da dívida B e B2 é bastante reduzido, ainda sob efeito da renegociação forçada da dívida interna patrocinada pelo Plano Collor. A dívida total, B1, assim como a dívida interna (inclusive estatais) B3, encontra-se num patamar significativamente superior, enquanto a DLSP (B4), que inclui o enorme passivo externo tanto dos governos quanto das estatais, encontra-se num patamar ainda mais elevado.

Com a liberação dos cruzados novos ainda retidos no Bacen e a necessidade de elevação dos juros para rolagem da dívida interna,[25] B e B2 voltam a se expandir rapidamente já na primeira metade dos anos 1990. Não obstante, com a renegociação da dívida externa, com o Plano Real e com a aceleração do processo de privatização, os estoques da dívida começam a convergir para algo em torno de 15% do estoque de capital privado durante a primeira administração de FHC. Durante esse

[25] Ver análise no capítulo anterior.

mesmo período, em virtude do regime de *crawling peg* e da política monetária restritiva do período, o estoque da dívida continua em ritmo ascendente, com a DLSP e a dívida interna praticamente caminhando lado a lado.

A desvalorização cambial de 1999, no entanto, constitui-se uma nova ruptura e em virtude do aporte de recursos junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI), B4 e B1 elevam-se num ritmo mais acelerado que os demais tipos de endividamento no período subsequente. Mais à frente, também surge o descolamento da dívida interna das administrações públicas B e B2 (por causa da contabilização do ajuste patrimonial)[26] enquanto a dívida das estatais se dilui, não mais representando diferença significativa em relação a B (a partir de 1999 as duas curvas praticamente se sobrepõem). Enfim, após uma breve convergência surge uma nova dinâmica na dívida pública a partir do final de 2006, quando o país se torna credor externo e a dívida interna supera a DLSP.

Além de ilustrativa, a figura 2 demonstra o grau de dificuldade que a dinâmica recente da economia brasileira impõe ao pesquisador. O modelo de Semmler e Greiner (2000) foi concebido para países da Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE), menos suscetíveis a choques externos. Em que pesem, pois, os choques sofridos pela economia brasileira no período e os diferentes tipos de endividamento retratados na figura 2, o grau de dificuldade para implementação do modelo torna-se ainda maior.

Posto isso, para obtenção das razões μ, χ, β, foram utilizados os conceitos de dívida B e B2, além das estatísticas referentes ao consumo das famílias e aos estoques de capital público e privado na economia.[27]

A periodicidade dos dados da dívida fornecidos pelo Bacen é mensal. Por conseguinte, foi apurada a média geométrica da relação dívida/PIB trimestre a trimestre. Posteriormente, este coeficiente foi multiplicado pelo PIB trimestral encadeado e dessazonalizado, transformado em reais correntes de 2005. O índice encadeado do consumo das famílias, trimestral, também foi convertido em reais correntes de 2005. Quanto ao estoque de capital, a série obtida em reais de 2000 foi inflacionada para reais de 2005 e, por meio de interpolação linear, foram obtidas séries trimestrais para o período de 1991-2005. Os dados referentes ao PIB, consumo das famílias e estoque de capital foram obtidos no IpeaData.

Para regressão, utilizaram-se os coeficientes orçamentários[28] médios para o período 1991-2005. Conforme analisado no capítulo anterior, a estimativa dos coeficientes teve por base as receitas correntes das administrações públicas e do Bacen, mais especificamente:

$$RC = C_P + I_P + T_P + S + RP \tag{3.5}$$

[26] Ver análise no capítulo anterior.
[27] No apêndice está disponível uma descrição completa da fonte dos dados das séries temporais utilizados na concepção das variáveis de coestado.
[28] Nos apêndices A1 e S1 é fornecido um quadro detalhado sobre os coeficientes orçamentários.

A equação (3.5) diz que as receitas totais das três esferas de governo e do Bacen equivalem à soma do consumo do governo C_P, investimento do governo I_P, transferências do governo T_P, subsídios S e RP o resultado primário (*deficit* ou *superavit*). Enfim, as taxas de depreciação foram obtida por meio do método do inventário perpétuo segundo Morandi e Reis (2004).

Como no período 1991-2005 os gastos com o pagamento de juros foi substancialmente maior que o volume de investimentos,[29] a economia brasileira no período se encaixa no regime *D1*. Assim, utilizando-se os coeficientes médios, $\tau = 0,3466, \eta_0 = 0,8658$, $\eta_2 = 0,527, \eta_3 = 0,4765, \eta_1 = 0,3388, \eta_4 = 0, \delta_K = 0,053,$ $\delta_G = 0,042$ $n = 0,016$, estimaram-se os coeficientes comportamentais para os dados de séries temporais para a economia brasileira no período 1991-2005.

Independentemente do tipo de endividamento (B ou B2), de acordo com a tabela 3.1, o MMG fornece apenas o coeficiente de desconto intertemporal em linha com os pressupostos teóricos. O coeficiente de substitutibilidade intertemporal é muito alto (em torno de 4), enquanto a parcela do capital público na economia é extremamente alta, ao redor de 60%. Este valor até poderia se sustentar em países altamente subdesenvolvidos, com uma pequena estrutura privada de capital instalada. Para países industrializados, no entanto, não é razoável admitir um coeficiente elasticidade produto–capital público ao redor de 0,6.

TABELA 3.1
PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS ESTIMADOS NO BRASIL, 1991-2005

Dívida B (MMG)	Dívida B2 (MMG)
$\alpha = 0,4220$ $\theta = 0,2584$ $\rho = 0,1020$	$\alpha = 0,4272$ $\theta = 0,2676$ $\rho = 0,1037$
se-(0,019) *se*-(0,051) se-(0,006)	*se*-(0,017) *se*-(0,050) *se*-(0,006)
Dívida B (máxima verossimilhança)	Dívida B (máxima verossimilhança)
$\alpha = 0,5176$ $\theta = 330759$ $\rho = -131847,3$	$\alpha = 0,51735$ $\theta = 3220783$ $\rho = -127372,1$
se-(NA) *se*-(NA) *se*-(NA)	*se*-(NA) *se*-(NA) *se*-(NA)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Comparando-se os resultados obtidos apor meio do método da máxima verossimilhança, percebe-se claramente um profundo desajuste do modelo. Assim como a distorção em relação ao coeficiente de elasticidade de substituição intertemporal, o alto valor da parcela de capital público sobre o estoque total de capital deve-se a especificação do modelo; particularmente, aos retornos constantes de escala. Este

[29] Ver apêndices A1(4) e S1.

pressuposto implica que todos os fatores contribuindo para o crescimento da economia brasileira estão alocados ou no capital privado ou no capital público; ou seja, dentro do modelo não se pode obter uma estimativa razoável de nenhum destes coeficientes.

Destaque-se que os estimadores obtidos por Máxima Verossimilhança (MV) convergem somente após 6.000 iterações (os coeficientes estimados não são únicos; ou seja, o sistema pode apresentar equilíbrios múltiplos). A omissão dos erros-padrão a partir do pacote *e-views* confirma a instabilidade do sistema e, principalmente, a ineficiência dos parâmetros.

Diante desse quadro e tendo em vista o comportamento do endividamento público a partir da implantação do real, principalmente após a desvalorização cambial (ver figura 2), repetiu-se o exercício, dessa vez considerando-se um horizonte temporal mais comportado (1999-2005). Esta escolha se mostra lógica, pois é a partir deste momento que a economia brasileira apresenta um padrão de endividamento interno crescente, sem rupturas.[30] Não obstante, a admissão de passivos resultantes de choques heterodoxos passados e a diluição do endividamento das estatais fazem com que a dívida interna esteja contratada pelas três esferas de governo; diante da estabilização de preços e de uma política monetária ativa, a dívida interna passa a se constituir no agregado que efetivamente reflete o grau de solvência das administrações públicas, conforme proposto no modelo de Semmler e Greiner (2000).[31]

Enfim, a partir das estatísticas disponibilizadas no apêndice S1, obtiveram-se os coeficientes orçamentários médios para o período: $\tau = 0,3642$ $\eta_0 = 0,8637$, $\eta_2 = 0,5295$, $\eta_3 = 0,3579$, $\eta_1 = 0,3341$, $\eta_4 = 0,\delta_k = 0,05$, $\delta_g = 0,04$ $n = 0,016$.

Os números da tabela 3.2 indicam variação significativa na nova regressão com os estimadores α na estimação dada pelo MMG, aproximando-se dos α estimados por meio da MV.

De maneira geral, os coeficientes comportamentais apresentam valores parecidos entre os dois intervalos temporais. Entre 1999-2005, no entanto, há uma redução do coeficiente de elasticidade-substituição intertemporal. Vale também destacar que, para esse intervalo de tempo mais comportado, os erros-padrão e o nível de significância da estimativa dada por MV convergem após quarenta iterações, indicando a maior estabilidade do sistema em relação ao período 1991-2005. Enfim, tendo em vista que apenas a equação (2.18) do sistema (2.18)–(2.20) possui os coeficientes θ *e* ρ, rodou-se uma regressão auxiliar utilizando os mínimos quadrados não lineares, MQNL, admitindo-se um $\alpha = 0,5$:

[30] No capítulo anterior, é analisada a dinâmica da dívida interna no período 1985-1994.

[31] Considerando-se, por exemplo, o crescimento acelerado dos anos 1970, fruto dos investimentos realizados pelas empresas estatais com poupança externa. O modelo é totalmente incapaz de explicar esta dinâmica.

TABELA 3.2
PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS ESTIMADOS NO BRASIL, 1999-2005

Dívida B (MMG)	Dívida B2 (MMG)
$\alpha = 0,4889\ \theta = 0,5627\ \rho = 0,1189$ *se*-(0,003) *se*-(0,124) *se*-(0,001)	$\alpha = 0,4987\ \theta = 0,5883\ \rho = 0,1199$ *se*-(0,004) *se*-(0,214) *p*-(0,002)
Dívida B (máxima verossimilhança)	Dívida B2 (máxima verossimilhança)
$\alpha = 0,526\ \theta = 1491,092\ \rho = -48,55522$ *se*-(0,0024) *se*-(4,5E+06) se-(1,5E+06)	$\alpha = 0,530751\ \theta = 3488,036\ \rho = -107,6$ *se*-(0,024) *se*-(2,4E+07) se-(7,4E+05)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Afinal, de acordo com a tabela 3.3, observa-se um coeficiente de desconto intertemporal, ρ, significativo e próximo do esperado na modelagem teórica. O coeficiente de elasticidade-intertemporal continua muito elevado, ao redor de 1,6. Não obstante, essa investigação empírica, para o horizonte temporal considerado e o regime orçamentários *D1* (que resulta um sistema extremamente instável), leva a crer que, embora matematicamente elegante, e bastante esclarecedor no que diz respeito a implementação de política fiscal, pelo menos a médio prazo, o modelo de Semmler e Greiner (2000) não se mostra adequado à estimação dos parâmetros comportamentais da economia brasileira, principalmente por causa das características da função de produção, com retorno constante de escala para o capital público e privado.

TABELA 3.3
PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS ESTIMADOS, REGRESSÃO AUXILIAR,
BRASIL, 1999-2005

Dívida B (MQNL)	Dívida B2 (MQNL)
$\alpha = 0,5\ \theta = 0,5879\ \rho = 0,1208$ *p*-(NA) *p*-(0,0238) *p*-(0,000)	$\alpha = 0,5\ \theta = 0,6013\ \rho = 0,1215$ *p*-(NA) *p*-(0,1284) *p*-(0,000)

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4 O coeficiente de elasticidade produto–capital público

Tendo em vista as limitações do modelo de Semmler e Greiner (2000), nesta última etapa do trabalho utilizar-se-á uma estrutura mais simples a fim de se perceber alguma modificação na estrutura produtiva brasileira ao longo do tempo. Para tanto, estimar-se-á a função de produção básica utilizada no trabalho, conforme descrita a seguir:

$$y = Ak^{\alpha} g^{1-\alpha}$$

onde y representa o produto *per capita*, k o capital privado *per capita*, g o capital público *per capita* e A é um índice de tecnologia. Transformando os dados:

$$\log y = \log A + \alpha \log k + (1-\alpha)\log g$$
$$\log(y/g) = \log A + \alpha \log(k/g)$$

Diante dessa especificação e utilizando-se os dados referentes a FBKF das empresas e famílias, FBKF das administrações públicas, PIB e população (obtidos no IpeaData),[32] procedeu-se as regressões sumarizadas na tabela 3.4.

Os resultados obtidos revelam que, conforme esperado, o estoque de capital privado detém uma parcela maior da estrutura produtiva da economia. Não obstante, a parcela de capital público diminui conforme a economia se desenvolve e sua estrutura produtiva se torna mais complexa. O coeficiente de elasticidade do capital público–produto é bastante significativo no primeiro horizonte temporal analisado (1947-1980), mas reduz-se sensivelmente a partir de 1980. Na média do período total analisado, estaciona em 33%, uma medida ainda superior à razão média do estoque de capital público e privado observado na economia.

Como foi discutida anteriormente, a superestimação do coeficiente alfa reflete a especificação da função de produção. Sendo assim, a evolução de α ao longo do tempo vai ao encontro do processo de desenvolvimento da economia, que se torna mais complexa, com uma maior participação do capital privado na sua composição.

[32] Ver apêndice A1 (4).

TABELA 3.4
ESTIMAÇÃO DO PARÂMETRO α PARA DIFERENTES HORIZONTES TEMPORAIS, BRASIL, 1947-2005

Método	1947-1980	1980-2005	1947-2005
Cochrane-Orccut	$\alpha = 0,532$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,878$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,666$ $p-(0,000)$
Prais-Wisnten	$\alpha = 0,530$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,864$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,666$ $p-(0,000)$
Primeira diferença	$\alpha = 0,543$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,847$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,666$ $p-(0,000)$
AR não linear	$\alpha = 0,522$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,864$ $p-(0,000)$	$\alpha = 0,666$ $p-(0,000)$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para os três horizontes temporais considerados, a tabela 3.5 traz as médias das taxas de crescimento do produto total e do produto *per capita*, junto à taxa média de investimento público sobre o PIB e sobre o estoque de capital. Os dados da tabela revelam que: a redução nas taxas de crescimento, em ambos os conceitos, coincide com a redução na taxa de investimentos públicos em infraestrutura. Os números tornam evidente a correlação entre as taxas de crescimento do produto e dos investimentos em infraestrutura, conforme constataram os trabalhos de Aschauer (1989) e Ferreira (1996).

TABELA 3.5
TAXAS DE CRESCIMENTO DO PRODUTO E INVESTIMENTO PÚBLICO, BRASIL, 1947-2005

Média	1947-1980	1980-2005	1947-2005
Crescimento *y*	4,59%	0,45%	2,8%
Crescimento *Y*	7,49%	2,22%	5,22%
FBKAP/PIB	3,74%	2,48%	3,2%
FBKAP/EK	2,12%	1,02%	1,63%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Particularmente para a economia brasileira, destaca-se o importante papel das empresas estatais no processo de acumulação de capital.

Tabela 3.6
Razão importação/produção doméstica, Brasil, 1973-1980

Razões setoriais	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Produtos intermediários								
Papel	0,22	0,25	0,12	0,13	0,13	0,1	0,11	0,08
Celulose	0,16	0,20	0,10	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02
Polietileno	0,76	0,99	0,34	0,72	0,38	0,45	0,15	0,03
Tubos plásticos	0,13	0,63	0,21	0,45	0,33	0,35	0,47	0,08
Aço	0,25	0,63	0,33	0,15	0,09	0,06	0,03	0,03
Fertilizantes	2,68	1,98	1,86	1,34	1,48	1,3	0,34	1,17
Alumínio	0,58	1,05	0,68	0,58	0,62	0,45	0,37	0,26
Bens de capital	0,66	0,64	0,65	0,64	0,46	0,55	0,37	0,49
Índice de importação dividido pela produção bruta								
Total	100	123	111	100	88	88	90	84
Petróleo	100	93	93	94	88	93	97	78
Bens de capital	100	125	144	98	70	67	64	65

Fonte: Fishlow, 1984.

Durante o II PND, na década de 1970, estas empresas realizaram vultuosos investimentos em infraestrutura pública e indústrias de base. O impacto provocado por essas empresas fica evidente nas estatísticas da tabela 3.6.

De acordo com os números, a expansão doméstica nos setores industriais de base é notável. Um avanço particularmente surpreendente se dá na indústria petroquímica. Mesmo com taxas de crescimento superiores a 6%, o país reduz o coeficiente importação/produção doméstica sensivelmente. A produção de polietileno, principal insumo para fabricação de uma ampla gama de produtos de plástico, reduz-se de 0,76 em 1973, para 0,03 em 1980. Os fertilizantes de 2,68 para 1,17 no mesmo período. No agregado, o desempenho também é surpreendente, com um vigoroso aumento na produção de bens de capital e uma significativa redução da dependência de fontes externas de energia.

Uma análise cuidadosa do capitalismo de Estado patrocinado pelo regime autoritário está fora do alcance deste trabalho. Mas assim como seria infeliz considerar o capital das empresas de capital misto como capital público, seria igualmente infeliz desconsiderar a ingerência do Estado nas decisões de investimentos dessas empresas e, por extensão, sua repercussão sobre as taxas de crescimento do país.

Sem entrar em maiores detalhes, a magnitude dos investimentos públicos pelas estatais é retratada na figura 3.

O gráfico compara a taxa de investimentos (sobre o estoque de capital privado) das administrações públicas, segundo a escrituração contábil do IBGE, e a taxa de investimento (sobre o capital privado) da empresas estatais federais no mesmo período.

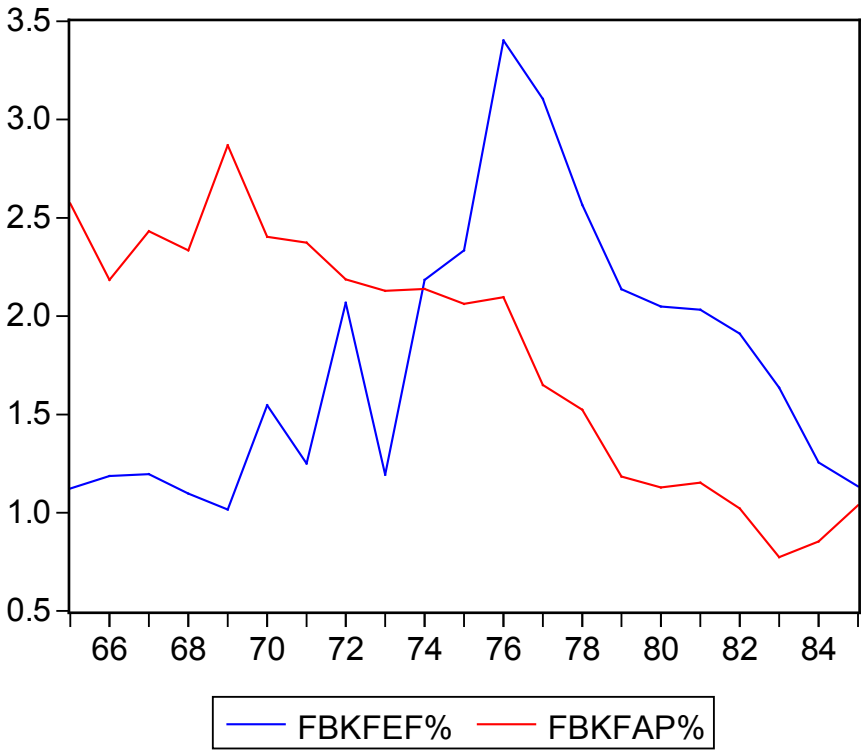


FIGURA 3
TAXA DE INVESTIMENTOS DAS ESTATAIS FEDERAIS FBKFEF E ADMINISTRAÇÕES PÚBLICAS FBKFAP EM RELAÇÃO AO ESTOQUE DE CAPITAL PRIVADO, BRASIL, 1966-1984

Fonte: Elaborado pelo autor.

Repare como a curva azul da FBKFEF ultrapassa a curva vermelha FBKFAP. Esse salto de investimento e, por extensão, endividamento das empresas estatais a partir da segunda metade da década de 1970 é tão significativo que inviabilizou a análise do comportamento da economia brasileira no período do "milagre econômico" de acordo com os pressupostos do modelo de Semmler e Greiner (2000). Segundo os dados do IBGE, enquanto as administrações públicas apresentam poupança

positiva, o passivo das empresas estatais aumenta em virtude do endividamento externo. Esse processo de desenvolvimento forçado pelo Estado deturpa tanto as estatísticas sobre endividamento quanto o investimento no período anterior à crise da dívida no início dos anos 1980, conforme mencionado alhures.

Enfim, conquanto o capitalismo de Estado dos anos 1970, junto às rupturas das dívidas interna e externa, tenha inviabilizado uma análise mais refinada da economia brasileira, ainda assim os números apresentados tornam evidente a importância dos investimentos em infraestrutura para o alcance de taxas de crescimento superiores às apresentadas no período recente. Não por coincidência, os investimentos públicos foram significativamente comprimidos durante o período de estagnação da economia brasileira de 1985-2005, objeto deste estudo.

4 Considerações finais

Na segunda seção destacou-se que os governos têm pleno controle sobre a execução orçamentária, mas não podem interferir completamente na destinação das receitas auferidas. A virtude do modelo é identificar a fonte de endividamento. A partir dos coeficientes orçamentários, foram analisados quatro tipos de endividamento: dois predominantemente relacionados ao financiamento para investimentos em capital fixo, e outros dois predominantemente relacionados à rolagem da dívida pública.

Foram feitas simulações numéricas para os regimes orçamentários; nos regimes em que prevalece o endividamento para investimento, aumentos nos coeficientes η_1 $e\eta_2$ (C_p $e T_P$), diminuem a taxa de crescimento em todas as possibilidades de regimes orçamentários. Um aumento em η_3 tem um efeito distinto nos regimes *D* e *I*: para os regimes *D* um aumento em η_3 aumenta a taxa de crescimento, para os regimes *I* um aumento em η_3 diminui o crescimento.

Ressalte-se que a possibilidade de tomar emprestado faz com que os regimes orçamentários *I* apresentam uma carga tributária ótima, menor que a parcela estatal na economia $1-\alpha$; nos regimes *D,* a carga tributária de equilíbrio é maior. Esse desvio no caso dos regimes *I* deve-se à possibilidade de emprestar, que reduz a parcela da carga tributária que seria destinada aos investimentos. Nos regimes *D,* ao contrário, a carga tributária é maior, pois os investimentos e parte do *deficit* são financiados inteiramente pela receita tributária.

O modelo também revela que o aumento do investimento público por meio do endividamento afeta positivamente a taxa de crescimento. No entanto, o aumento da dívida pública tem um efeito negativo nesta taxa. Este efeito negativo ocorre por duas vias: um aumento da dívida pública aumenta os juros que devem ser financiados pela receita tributária (regimes do tipo *I*), reduzindo os recursos disponíveis para investimento público (*crowding out* interno); já um aumento dos juros pagos

sobre a dívida pública diminui a parcela da poupança do setor privado destinada a investimentos em capital físico (*crowding out* externo). Este efeito é sentido tanto nos regimes do tipo *I* quanto nos regimes do tipo *D*.

A análise empírica da economia no período 1985-2005, não obstante, revela que os gastos com consumo do governo e significativo aumento no volume de transferências, sancionado pela Constituição de 1988, são os grandes responsáveis pelo achatamento no volume da FBKF do governo.

No período pré-Real, a economia brasileira apresentou grande instabilidade macroeconômica e descontrole fiscal. O período não se enquadra nem no regime D1 nem no D2, pois $C_P + T_P + I_P > T$. Também não se enquadra nos regimes *I,* pois o percentual médio dos juros da dívida em relação às receitas correntes supera o percentual de investimentos em relação às receitas correntes. No período seguinte, a economia passa a se enquadrar no regime *D1*. Não obstante, a evolução da composição orçamentária brasileira revela que, com a estabilização da economia e, por conseguinte, a perda do imposto inflacionário, foi necessário um ajuste nas contas públicas via tributação. Ressalve-se que esse ajuste só se deu na segunda fase do Plano Real, após a maxidesvalorização cambial de 1999.

De acordo com as alternativas de política, tendo por base as estatísticas obtidas a partir dos coeficientes orçamentários da economia brasileira no período 1991-2005 e 1999-2005, concluiu-se que: a) a redução do *superavit* primário favorece as taxas de crescimento se e somente se houver uma realocação de recursos que resulte na ampliação dos investimentos em infraestrutura pública; b) se o *deficit* é predominantemente provocado pelo serviço da dívida, a redução do consumo do governo com transferência dos recursos para investimento em infraestrutura é a melhor opção de política fiscal; c) a redução substancial do consumo do governo com a inversão dos recursos em investimentos em infraestrutura pública resulta a mudança do regime orçamentário; d) independentemente da natureza do *deficit* orçamentário, a redução nos gastos com consumo em favor de investimentos em infraestrutura conduz a patamares mais elevados de consumo das famílias e crescimento.

A composição da dívida pública brasileira, não obstante, é um obstáculo para a implementação empírica do modelo de Semmler e Greiner (2000). O elevado grau de endividamento das empresas estatais, principalmente em razão do esforço para consolidação das indústrias de base nos anos 1970, mascara o verdadeiro grau de endividamento do setor público. As distorções contábeis relacionadas à dívida do setor público só são amenizadas após a renegociação da dívida externa e a estabilização monetária (no período pós-Real). Ainda assim, uma análise mais criteriosa da dinâmica da dívida pública brasileira deve levar em conta os efeitos do ajuste patrimonial, que resulta da diferença entre os ganhos/perdas advindos do programa de desestatização e o reconhecimento de passivos oriundos de administrações passadas (principalmente relativos aos choques heterodoxos da segunda metade dos anos 1980).

Tendo em vista, portanto, as peculiaridades da economia brasileira, principalmente relacionadas ao endividamento público, fica inviabilizada a aplicação empírica do modelo de Semmler e Greiner (2000) durante os anos de grande expansão econômica nas décadas de 1960 e 1970 do século passado. Ou seja, resta observar como o modelo responde às estatísticas da economia durante o período mais recente, a partir da década de 1990.

Como nos últimos anos existiu uma continua compressão da FBKFAP, o modelo de Semmler e Greiner (2000) teve de ser ajustado ao regime orçamentário *D1*, que resulta um sistema extremamente instável, conforme observado na análise dinâmica do modelo na seção 2. Não obstante, as características da função de produção, particularmente os retornos constantes de escala, limitam adicionalmente a análise. Com efeito, os parâmetros comportamentais estimados por meio do modelo divergem do esperado na análise teórica. Com exceção da taxa de desconto intertemporal, que ficou próxima a 0,1, tanto o coeficiente de elasticidade-substituição intertemporal, ao redor de 1,6, quanto a elasticidade produto–capital público ao redor de 0,5 ficaram acima do esperado. Esses números sugerem que, embora matematicamente elegante, e teoricamente eficiente para análise de políticas fiscais favoráveis ao crescimento, o modelo de Semmler e Greiner (2000) [ainda aumentado por um redutor do *superavit* primário] não é um instrumento adequado à estimação dos parâmetros comportamentais da economia brasileira.

Enfim, tendo por base uma estrutura mais simplificada, a análise da evolução da composição da estrutura produtiva se mostrou em linha com a expectativa. À medida que a economia se desenvolve, o coeficiente elasticidade produto–capital público diminui. Não obstante, a pesquisa também revela que, nos períodos em que os investimentos em infraestrutura são maiores, as taxas de crescimento do produto tanto em termos absolutos quanto em termos *per capita* também são maiores.

Durante os anos 1950 e 1980, quando os investimentos em infraestrutura foram volumosos, a taxa de crescimento do produto foi mais do que o dobro de 1980 a 2005, quando os investimentos públicos em infraestrutura se retraem significativamente. Assim, fica evidente que os investimentos em infraestrutura são fundamentais à produtividade marginal do capital e à obtenção de taxas mais elevadas de crescimento do produto.

Referências

AIZENMAN, J.; KLETZER, K.; PINTO, B. Growth with constrains on tax revenues and public debt: implications for fiscal policy and cross-country differences. **NBER, Working Paper**, n.12.750, jan. 2007.

ASCHAUER, D. Is Public Expenditure Productive? **Journal of Monetary Economics**, v. 23, mar. 1989.

BAER, W. **A economia brasileira**. Rio de Janeiro: Nobel, 1995.

BAER, W.; TULCHIN, J. **Brazil and the challenge of economic reform**. Washington D.C: The Woodrow Wilson Center Press, 1993.

BAER, M. **O rumo perdido**: a crise fiscal e financeira do Estado brasileiro. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

BIASOTO, G. **Dívida externa e déficit público**. Brasília: Ipea, 1992.

BARRO, R. Government spending in a simple model of endogenous growth. **Journal of Political Economy**, v. 98, p. 103-125, out. 1990.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. Public finance in models of economic growth. **Review of Economic Studies**, v. 59, p. 645-661, out. 1992.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. **Economic growth**. New York: McGraw-Hill, 1997.

BERNANKE, B.; GÜRKAYNAK, R. Is growth endogenous? Taking Mankiw, Romer and Weil seriously. **NBER, Working Paper**, n. 8.365, jul. 2001.

BLANCHARD, O.; FISCHER, S. **Lectures on macroeconomics**. Cambridge: MIT Press, 1989.

CONTADOR, C. Reflexões sobre o dilema entre inflação e crescimento econômico na década de 80. **Pesquisa e planejamento econômico**, abr. 1985.

DIAS, J.; ASSIS, L. O impacto da política fiscal e do nível tecnológico sobre o crescimento econômico do Brasil. **Caderno de Finanças Públicas**, n. 6, maio 2005.

EHRLICH, I. The Mystery of Human Capital as Engine of Growth, or Why the US Became the Economic Superpower in the 20th Century. **NBER**, **Working Paper**, n. 12.868, jan. 2007.

FERREIRA, P. C. Investimento em infraestrutura no Brasil: fatos estilizados e relações de longo prazo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 26, p. 231-252, ago. 1996.

FERREIRA, P. C.; MALLIAGROS, T. G. Impactos produtivos da infraestrutura no Brasil: 1950-1995. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 2, p. 315-338, 1998.

FISHLOW, A. A economia política do ajustamento brasileiro aos choques do petróleo: uma notícia sobre o período 1974/84. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.16, dez. 1986.

GIAMBIAGI, F.; VILLELLA, A.; BARROS DE CASTRO, L.; HERMMAN, J. **Economia brasileira e contemporânea (1945-2004)**. Rio de Janeiro: Elsivier/ Campus, 2005.

GIAMBIAGI, F. A condição de equilíbrio da trajetória do endividamento público: simulações para o caso brasileiro. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, 1998.

GREENE, W. **Econometric Analysis**. New York: Prentice-Hall, 2003.

GROSSMAN, G.; HELPMAN, E. **Innovation and Growth in the Global Economy**. Cambridge: MIT Press, 1991.

IBGE. **Estatísticas do Século XX.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br.htm>. Acesso em: maio/jun. 2007.

IPEADATA. **Indicadores Ipea.** Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br.htm>. Acesso em: maio/jun. 2007.

LUCAS, R. On the Mechanics of Economic Development. **Journal of Monetary Economics**, n. 22, jul. 1988.

MANKIW, G.; PHELPS, E.; ROMER, P. The growth of nations. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 1995, n. 1, p. 275-326, jan. 1995.

MANKIW, G.; ROMER, D.; WEIL, D. A contribution to the empirics of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 107, n. 1, p. 407-437, maio 1992.

MORANDI, L.; REIS, E. Estoque de capital fixo no Brasil 1950-2002. In: XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, **ANPEC**, João Pessoa, 7-10 dez. 2004.

KHAIR, A.; ARAÚJO, E.; AFONSO, J. R. Carga tributária: mensuração e impacto no crescimento. **Revista de Economia e Relações Internacionais**, FEC-FAAP, v. 4, n. 7, 2005.

KING, R.; REBELO, S. Public policy and economic growth: developing neoclassical implications. **The Journal of Political Economy**, v. 98, p. 126-150, out. 1990.

REZENDE, F. **Finanças públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ROMER, P. Endogenous Technological Change. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 55, out. 1990.

SEMMLER, W.; GREINER, A. Endogenous Growth, Government Debt and Budgetary Regimes. **Journal of Macroeconomics**, v. 22, p. 363-384, 2000.

SEMMLER, W.; GREINER, A.; GONG, G. **The forces of economic growth**. Bielefeld: Bielefeld University, 2002.

SUMMERS, R.; HESTON, A. The Penn world table: an expanded set of international comparisons, 1950-1988. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 2, p. 327-368, maio 1991.

SILVA, F. R. **Avaliação do setor público na economia brasileira**: estrutura funcional da despesa. 2. ed. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1972.

SIMON, C.; BLUME, L. **Matemática para economistas**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SOLOW, R. A contribution to the theory of economic growth, **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, fev. 1956.

TAVARES, M. Vinte anos de política fiscal no Brasil: dos fundamentos do novo regime à Lei de Responsabilidade Fiscal. **Revista de Economia e Relações Internacionais**, FEC-FAAP, v. 4, n. 7, jul. 2005.

VASCONCELLOS et al. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2007.

VERSANO et al. **Uma análise da carga tributária no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 1998. (Texto para Discussão, n. 583).

Apêndice A1

1) Maximização das firmas

$$\pi\left(k_i, L_i\right)=\int_0^{\infty}\left[L_i\left[p\left(1-\tau\right)\left(k_i^{\alpha} g^{1-\alpha}\right)-w-m\left(I\right)\right].\exp\int_0^{t}\left(r_1\left(s\right)-n\right)dt\right]dt \quad (A1.1)$$

$$sujeito\ a\ \ I=k_i^{'}+\left(\delta_k+n\right)k_i$$

$$F_k-\frac{d}{dt}F_{k'}=\left(\left(1-\tau\right)\alpha k_i^{\alpha-1}g^{1-\alpha}-\left(\delta_k+n\right)\right)e^{-(\bar{r}-n)t}-\frac{d}{dt}e^{-(\bar{r}_1-n)t}=0\ (A1.2)$$

$$\left(1-\tau\right)\alpha k_i^{\alpha-1}g^{1-\alpha}-\left(\delta_k+n\right)=\left(r\left(t\right)-n\right)\rightarrow r_1\left(t\right)=\left(1-\tau\right)\alpha k_i^{\alpha-1}g^{1-\alpha}-\delta_k\ (A1.3)$$

$$F_{L_i}-\frac{d}{dt}F_{L_i^{'}}=\left[\left(1-\tau\right)\left(k_i^{\alpha}g^{1-\alpha}\right)-w-\left(I\right)\right]e^{-(\bar{r}-n)}+$$

$$L_i e^{-(\bar{r}-n)}\left[\left(\frac{K'}{L}-\frac{K}{L^2}n+\delta\frac{K}{L^2}\right)-p\left(1-\tau\right)\left(\alpha\right)k_i^{\alpha}g^{1-\alpha}L_i^{-1}\right]=0\ (A1.4)$$

$$w=\left(1-\alpha\right)\left(1-\tau\right)\left(k_i^{\alpha}g^{1-\alpha}\right)(A1.5)$$

A maximização do funcional (A1.1) resulta as condições de primeira ordem (A1.2) e (A1.4) e as remunerações do capital (A1.3) e da mão deobra (A1.5).

2) A maximização dos agentes familiares

Os agentes familiares estão dispostos a maximizar seu fluxo intertemporal de consumo:

$$\max\int_0^{\infty}e^{-(\rho-n)t}L_0 u\left(c\left(t\right)\right)dt$$

Sujeito à restrição de recursos da economia:

$$c + a' + (n)a + b' + nb = (w + r_1 k) + r_2 (1 - \tau) + T_P$$

Considere-se que títulos privados e capital físico são substitutos perfeitos. Assim, se a soma dos ativos é denominada *S,* o problema torna-se:

$$\int_0^{\infty} \frac{c^{1-\theta} - 1}{(1-\theta)} \; sujeito\ a\ a' + b' = -c - na + w + r_1 a + r_2 b(1 - \tau) + T_P$$

$$restrito\ por\ \ S = a + b$$

O valor corrente do hamiltoniano-lagrangiano é dado por:

$$H_C = \frac{c^{1-\theta} - 1}{(1-\theta)} + \gamma_1 \left(\left(w + r_1 (a) + (1 - \tau) r_2 (b) \right) + T_P - c - n(a + b) \right) + \gamma_2 \left(S - (a + b) \right)$$

E as condições de primeira ordem:

$$\frac{\partial H}{\partial c} = c^{-\theta} - \gamma_1 = 0 (A1.6) \quad \gamma_1' = -\frac{\partial H}{\partial S} = -\gamma_2 + (\rho - n)\gamma_1 (A1.7)$$

$$\frac{\partial H}{\partial \gamma_2} = S - a - b = 0 \quad S = a + b$$

onde γ_1 é o multiplicador dinâmico (variável de coestado) e γ_2 o multiplicador lagrangiano da restrição. Derivando-se (A1.6) em relação ao tempo e substituindo em (A1.7), obtém-se (A1.8):

$$\frac{c'}{c} = -\frac{1}{\theta} \left(\rho - n - \frac{\gamma_2}{\gamma_1} \right) (A1.8)$$

No ótimo, o produto obtido por uma unidade adicional de capital é 0. Não obstante, pela condição de não arbitragem:

$$no\,equilíbrio\,não\,há\,arbitragem\,\therefore \frac{\partial H_C}{\partial a} = \frac{\partial H_C}{\partial b}$$

$$se,\ \frac{\partial H_C}{\partial a} = r_1\gamma_1 - n\gamma_1 - \gamma_2 \rightarrow \gamma_2 = r_1\gamma_1 - n\gamma_1 \ (A1.9)$$

$$se,\ \frac{\partial H_C}{\partial b} = (1-\tau)r_2\gamma_1 - n\gamma_1 - \gamma_2 \rightarrow \gamma_2 = (1-\tau)r_2\gamma_1 - n\gamma_1 \ (A1.10)$$

Equalizando (A1.9) e (A1.10), a taxa de juros dos títulos públicos é definida por:

$$r_2 = \alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \delta_k / (1-\tau)$$

enquanto a taxa de consumo resulta da substituição de (A1.8) em (A1.10):

$$\frac{c'}{c} = \frac{1}{\theta}\left((1-\tau)\alpha k^{\alpha-1} g^{1-a} - \delta_k - \rho\right) \qquad (A1.11)$$

A taxa de crescimento do capital é dada pela inter-relação da taxa de acumulação de ativos:

$$S' = \frac{\partial H}{\partial \gamma_1} = (1-\tau)\left((1-\alpha)k^{\alpha} g^{1-\alpha} + \alpha k^{\alpha} g^{1-\alpha}\right) - \delta_k k + (1-\tau)r_2 b + T_P - c - nb - nk$$

(A1.12)

e pela restrição orçamentária do governo definida na equação (8) do texto:

$$b' = r_2 b + C_p + T_p + I_p - T - nb \qquad (A1.13)$$

Substituindo-se (A1.13) em (A1.12), têm-se:

$$\frac{k'}{k} = k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{c}{k} - n - \delta - (\eta_2 + \eta_3(1-\eta_0))\tau\left(k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} + \frac{b}{k}\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right)$$

(A1.14)

* w_b, r_{1b} = salários e aluguel de capital bruto em relação à incidência tributária.

A taxa de crescimento da dívida pública é definida a partir da restrição orçamentária governamental e dos coeficientes definidos no texto:

$$se, -T = -(1-\eta_0)T - \eta_0 T \quad e, se\ \eta_5\eta_2 T + \eta_1 T + \eta_4 r_2 b = \eta_0 T$$
$$b' = (1-\eta_4)r_2 b + \eta_2 T(1-\eta_5) - T(1-\eta_0)(\eta_3 - 1) - nb \tag{A1.15}$$

Não obstante, dividindo-se (A1.15) por *b*:

$$se, T = \tau\left(k^{\alpha} g^{1-\alpha} + b\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right) \tag{A1.16}$$

$$\frac{b'}{b} = \tau\left[(\eta_0 - 1)(1-\eta_3) + (1-\eta_5)\eta_2\right]\left(\frac{k^{\alpha-1} g^{1-\alpha}}{bk^{-1}} + \left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)\right)$$
$$-n + (1-\eta_4)\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_k}{(1-\tau)}\right)$$

Enfim, a taxa de acumulação do capital público é definida por ela mesma:

$$\frac{g'}{g} = \eta_3(1-\eta_0)\tau\left(k^{\alpha} g^{-\alpha} + \frac{b}{g}\left(\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - \frac{\delta_K}{1-\tau}\right)\right) - \delta_g - n \tag{A1.17}$$

As equações (A1.11), (A1.14), (A1.16) e (A1.17) resultam o sistema (2.13-2.16) encontrado no texto:

3) As variáveis intensivas são definidas

$$\mu = \frac{c}{k} \rightarrow D\ln\mu = D\ln c - D\ln k \rightarrow \frac{\mu'}{\mu} = \frac{c'}{c} - \frac{k'}{k} \qquad \text{(A1.18)}$$

$$\chi = \frac{g}{k} \rightarrow D\ln x = D\ln g - D\ln k \rightarrow \frac{\chi'}{\chi} = \frac{g'}{g} - \frac{k'}{k}$$

$$\beta = \frac{b}{k} \rightarrow D\ln\beta = D\ln b - D\ln k \rightarrow \frac{\beta'}{\beta} = \frac{b'}{b} - \frac{k'}{k}$$

onde D é d/dt. Não obstante, A1.18 equivale ao sistema (2.18-2.20).

4) Fonte das séries temporais e gráficos

Dados do Bacen (série, nome, grandeza): 10827 – ajuste patrimonial – saldos (% PIB), 4514 – dívida líquida do setor público interna – governo federal e Banco Central (% PIB), 4517 – dívida líquida do setor público interna – governos estaduais e municipais (% PIB), 4520 – dívida líquida do setor público interna – empresas estatais (% PIB), 4524 – dívida líquida do setor público interna – setor público consolidado (% PIB), 4503 – dívida líquida do setor público total – governo federal e Banco Central – (% PIB), 4506 – dívida líquida do setor público total – governos estaduais e municipais (% PIB), 4509 – dívida líquida do setor público total – empresas estatais (% PIB), 4513 – dívida líquida do setor público total – setor público consolidado (% PIB).

Dados do IpeaData (nome, grandeza, série/fonte): consumo final famílias – índice encadeado dessaz. média 1995 = 100) – SCN4_PIBCPPAS4, PIB a preços de mercado – índice encadeado dessaz. (média 1995 = 100) – SCN4_PIBPMAS4, PIB deflator implícito – var. anual (% a.a.) – IBGE/SCN 2000 anual – SCN_DIPIBG, capital fixo adm. pública – R$ de 2000(bilhões) – GAMMA_ELKG, capital fixo empresas e famílias – R$ de 2000(bilhões) – GAMMA_ELKP, PIB – R$(milhões) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_PIBN, capital fixo – formação bruta – adm. pública – R$(mil) – Ipea – HIST_FBKFGN, capital fixo – formação bruta – governo federal – empresas estatais – R$(mil) – IBGE/RTSP – RTSP_FBKFEE, capital fixo – formação bruta – empresas e famílias – R$(mil) – Ipea – HIST_FBKFPN.

5. Fontes do Apêndice S1

Dados do Bacen (série, nome, grandeza): 6894 – NFSP com desvalorização cambial (% PIB) – fluxo acumulado no ano – juros reais – total – governo federal e Banco Central (% 6897) – NFSP com desvalorização cambial (% PIB) – fluxo acumulado no ano – juros reais – total – governos estaduais e municipais (% 6900) – NFSP com desvalorização cambial (% PIB) – fluxo acumulado no ano – juros reais – total – empresas estatais (% 6904) – NFSP com desvalorização cambial (% PIB) – fluxo acumulado no ano – juros reais – total – setor público consolidado (%).

Dados do Ipeadata (nome, grandeza, série/fonte): Subsídios a produção e importação (-) – R$(milhões) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_SUBPIN, Receita tributária – R$(milhões) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_RECTRIB, Remuneração empregados – contr. sociais imputadas – adm. pública – total – R$(milhões) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_CSIGGN, Remuneração empregados – contribuições sociais efetivas – R$(milhões) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_CSEN, Benefícios sociais / contribuições sociais - (%) – IBGE/SCN 2000 Anual – SCN_BSCSG.

Apêndice S1

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1985	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,32	0,43	0,11	0,00	0,24
1986	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,34	0,46	0,13	0,00	0,25
1987	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,34	0,56	0,14	0,00	0,23
1988	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,14	0,30	0,53	0,14	0,03	0,25
1989	0,03	0,07	0,01	0,01	0,12	0,01	0,12	0,02	0,13	0,29	0,60	0,11	0,43	0,28
1990	1,06	2,23	0,09	0,43	3,81	-0,34	4,15	0,12	0,03	0,26	0,54	0,10	11,55	0,36
1991	5,36	10,79	1,03	1,56	18,75	-1,43	20,18	0,31	0,02	0,27	0,53	0,08	60,29	0,33
1992	62,72	109,37	11,38	20,27	203,73	-7,43	211,16	9,68	0,05	0,30	0,52	0,10	640,96	0,33
1993	1637,41	2490,12	99,00	431,56	4658,08	-201,58	4859,66	165,06	0,03	0,34	0,51	0,09	14097,11	0,34
1994	40893,35	57665,93	1227,44	11165,23	110951,95	-15526,79	126478,74	7184,04	0,06	0,32	0,46	0,09	349204,68	0,36
1995	82243,00	126652,00	3569,81	16382,00	228846,81	-2183,67	231030,48	25933,91	0,11	0,36	0,55	0,07	705640,89	0,33
1996	98895,00	144001,00	3418,57	17963,00	264277,57	1328,13	262949,44	19956,86	0,08	0,38	0,55	0,07	843965,63	0,31
1997	110095,00	158503,00	3720,00	17207,00	289525,00	8810,21	280714,79	24579,41	0,09	0,39	0,56	0,06	939146,62	0,30
1998	131322,00	171746,00	3631,00	22243,00	328942,00	-3310,60	332252,60	64696,72	0,19	0,40	0,52	0,07	979275,75	0,34
1999	140454,00	181160,00	3106,00	18597,00	343317,00	-24777,23	368094,23	52501,31	0,14	0,38	0,49	0,05	1064999,71	0,35
2000	135870,62	226085,00	7217,00	21293,00	390465,62	-26456,48	416922,10	40196,96	0,10	0,33	0,54	0,05	1179482,00	0,35
2001	151432,01	258043,00	6378,00	25935,00	441788,01	-32450,47	474238,48	42944,11	0,09	0,32	0,54	0,05	1302136,00	0,36
2002	192215,25	304044,00	3029,00	30468,00	529756,25	-42552,23	572308,48	27361,99	0,05	0,34	0,53	0,05	1477822,00	0,39
2003	205132,48	329596,00	3498,00	25604,00	563830,48	-52565,36	616395,84	59457,87	0,10	0,33	0,53	0,04	1699948,00	0,36
2004	232408,85	373284,00	2709,00	30809,50	639211,35	-69866,88	709078,23	32021,39	0,05	0,33	0,53	0,04	1941498,00	0,37
2005	252398,99	427553,00	4109,00	37490,00	721550,99	-77064,58	798615,57	126455,46	0,16	0,32	0,54	0,05	2147239,00	0,37

Ano	15	16	17	18	19	20	21
1985	0,00	0,17	0,32	0,44	0,11	0,00	0,24
1986	0,00	0,10	0,32	0,43	0,12	0,00	0,27
1987	0,00	0,10	0,32	0,53	0,14	0,00	0,24
1988	0,01	0,15	0,33	0,58	0,15	0,03	0,23
1989	0,10	0,15	0,34	0,70	0,12	0,43	0,24
1990	3,23	0,04	0,33	0,69	0,13	11,55	0,28
1991	14,70	0,02	0,36	0,73	0,11	60,29	0,24
1992	161,17	0,06	0,39	0,68	0,13	640,96	0,25
1993	3653,43	0,05	0,45	0,68	0,12	14097,11	0,26
1994	100830,62	0,07	0,41	0,57	0,11	349204,68	0,29
1995	216188,63	0,12	0,38	0,59	0,08	705640,89	0,31
1996	241632,49	0,08	0,41	0,60	0,07	843965,63	0,29
1997	268415,27	0,09	0,41	0,59	0,06	939146,62	0,29
1998	287201,76	0,23	0,46	0,60	0,08	979275,75	0,29
1999	338019,13	0,16	0,42	0,54	0,06	1064999,71	0,32
2000	358130,93	0,11	0,38	0,63	0,06	1179482,00	0,30
2001	414949,30	0,10	0,36	0,62	0,06	1302136,00	0,32
2002	478084,60	0,06	0,40	0,64	0,06	1477822,00	0,32
2003	542250,24	0,11	0,38	0,61	0,05	1699948,00	0,32
2004	637252,07	0,05	0,36	0,59	0,05	1941498,00	0,33
2005	726348,41	0,17	0,35	0,59	0,05	2147239,00	0,34

1- Beneficios sociais concedidos
2- Consumo do governo
3- Subsídios
4- FBKFAP
5- Despesa primária = 1+2+3+4
6- NFSP primário (exclusive estatais)
7- Receita corrente (RC) = 5 - 6
8- Juros dívida interna
9- Juros/RC
10- Beneficios/RC
11- Consumo/RC
12- FBKFAP/RC
13- PIB
14- RC/PIB
15- Carga tributária (CT)
16- Juros/CT
17- Beneficios/CT
18- Consumo/CT
19- FBKFAP/CT
20- PIB
21- CT/PIB

Fonte: 1, 2, 3, 4 (1985-2000), estatísticas do século XX; (2000-2005) IpeaData
Fonte: 8, Bacen
* Para uma descrição completa das séries, ver apêndice 4.

trimestre	C/K	B/K	B2/K	G/K
1991.01	0,285	0,035	0,035	0,210
1991.03	0,294	0,032	0,032	0,211
1991.09	0,300	0,028	0,028	0,211
1991.12	0,281	0,018	0,018	0,211
1992.03	0,281	0,026	0,026	0,212
1992.06	0,283	0,033	0,033	0,213
1992.09	0,286	0,035	0,035	0,214
1992.12	0,290	0,043	0,043	0,215
1993.03	0,292	0,043	0,043	0,215
1993.06	0,299	0,042	0,042	0,216
1993.09	0,297	0,045	0,045	0,216
1993.12	0,290	0,050	0,050	0,217
1994.03	0,298	0,057	0,057	0,217
1994.06	0,299	0,071	0,071	0,218
1994.09	0,314	0,091	0,091	0,218
1994.12	0,333	0,091	0,091	0,219
1995.03	0,345	0,086	0,086	0,218
1995.06	0,331	0,080	0,080	0,217
1995.09	0,321	0,093	0,093	0,217
1995.12	0,323	0,102	0,102	0,216
1996.03	0,321	0,103	0,103	0,215
1996.06	0,324	0,115	0,110	0,214
1996.09	0,335	0,126	0,117	0,213
1996.12	0,346	0,126	0,117	0,213
1997.03	0,337	0,126	0,117	0,211
1997.06	0,333	0,126	0,118	0,210
1997.09	0,331	0,131	0,125	0,208
1997.12	0,325	0,136	0,128	0,207
1998.03	0,324	0,152	0,143	0,206
1998.06	0,321	0,167	0,155	0,206
1998.09	0,321	0,166	0,152	0,206
1998.12	0,313	0,163	0,148	0,206
1999.03	0,312	0,176	0,160	0,204
1999.06	0,311	0,174	0,157	0,203
1999.09	0,313	0,178	0,158	0,202

1999.12	0,316	0,177	0,158	0,201
2000.03	0,314	0,184	0,160	0,200
2000.06	0,317	0,186	0,162	0,199
2000.09	0,321	0,183	0,160	0,198
2000.12	0,321	0,187	0,164	0,197
2001.03	0,318	0,192	0,169	0,196
2001.06	0,319	0,192	0,166	0,196
2001.09	0,308	0,197	0,170	0,195
2001.12	0,309	0,195	0,170	0,194
2002.03	0,314	0,202	0,168	0,194
2002.06	0,316	0,204	0,171	0,193
2002.09	0,312	0,206	0,176	0,193
2002.12	0,309	0,192	0,164	0,193
2003.03	0,307	0,191	0,164	0,192
2003.06	0,303	0,193	0,165	0,191
2003.09	0,303	0,209	0,179	0,190
2003.12	0,305	0,213	0,185	0,189
2004.03	0,307	0,217	0,189	0,188
2004.06	0,310	0,217	0,190	0,187
2004.09	0,311	0,208	0,183	0,186
2004.12	0,313	0,209	0,183	0,185
2005.03	0,314	0,217	0,191	0,184
2005.06	0,315	0,226	0,199	0,183
2005.09	0,318	0,231	0,203	0,182
2005.12	0,320	0,236	0,209	0,181

Tema I

Política Fiscal e Dívida Pública

*Octavio Vargas Freitas Pinton **
*Helder Ferreira de Mendonça ***

Impulso Fiscal e Sustentabilidade da Dívida Pública: uma análise da política fiscal brasileira

** Mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Assistente de Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).*

*** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor Titular do Departamento de Economia da UFF e Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).*

Resumo

O presente trabalho apresenta uma análise para a política fiscal brasileira no período que se estende de 1998 a 2007 levando em conta dois indicadores. O primeiro indicador, o impulso fiscal, permitiu observar a postura do governo federal ao longo desses anos. Ou seja, como o governo se posicionou diante dos choques ocorridos no período. O segundo indicador, a sustentabilidade da dívida pública, permitiu verificar o impacto da postura do governo na sustentabilidade da dívida pública brasileira. Por causa da complementaridade entre os indicadores, uma análise conjunta de ambos foi realizada. Os resultados indicam uma postura significativamente austera do governo brasileiro. Quanto à influência dos ciclos econômicos, os resultados evidenciaram que estes contribuíram para a postura adotada pelo governo. Por meio da combinação dos dois indicadores, os testes aplicados apontaram para uma dívida pública não sustentável apesar da política fiscal austera. Em suma, a adoção de uma política fiscal contracionista não é condição suficiente para que seja obtido êxito na condução da política fiscal. A geração de sucessivos *superavits* primários sem eliminar os efeitos negativos que a taxa básica de juros provoca sobre o estoque da dívida pública não representa uma solução para o equilíbrio fiscal. Os resultados obtidos reforçam o argumento de que o perfil da dívida pública deve ser alterado. Em outras palavras, reduzir a indexação dos títulos públicos à taxa Over/Selic e alongar a maturidade da dívida pública continuam o principal desafio na condução da política fiscal brasileira.

Palavras-chave: Política fiscal. Sustentabilidade da dívida pública. Impulso fiscal.

Sumário

1 Introdução, 6

2 Indicadores de política fiscal: uma revisão da literatura, 7

2.1 Impulso fiscal, 8

2.2 Sustentabilidade da dívida pública, 12

2.3 Conclusão, 14

3. Construção de indicadores fiscais para o caso brasileiro, 14

3.1 Análise do impulso fiscal, 14

3.2 Análise de sustentabilidade da dívida pública, 22

4 Postura da política fiscal e a sustentabilidade da dívida pública, 24

5 Considerações finais, 34

Referências, 36

Lista de gráficos

Gráfico 1: PIB; Receita/Despesa do Governo Federal; IPCA, Taxa de Juros Selic Anualizada; ICC acumulado; Variação do Câmbio Nominal; Variação do Câmbio Real e Variação da Razão Dívida/PIB, 16

Gráfico 2: Resultados Observados e Ajustados da Receita; Resultados Observados e Ajustados da Despesa; *Deficit* primário observado e ajustado; Impulso Fiscal e a diferença entre os *deficits* primários observados, 21

Gráfico 3: Comparação entre o impulso fiscal e a diferença entre os *deficits* primários observados, 25

Gráfico 4: Diferença do valor do IF entre o 1º semestre o 2º semestre, 27

Lista de tabelas

Tabela 1: Características dos métodos de impulso fiscal, 11
Tabela 2: Correlações entre as variáveis, 17
Tabela 3: Teste de raiz unitária com quebra estrutural – jan./1997-jul./2007, 19
Tabela 4: Testes de Estacionariedade dos Resíduos, 20
Tabela 5: Estimação das elasticidades (jan./1997-jul./2007), 20
Tabela 6: Classificação e estatísticas do impulso fiscal, 22
Tabela 7: Testes de cointegração, 23
Tabela 8: Teste de estacionariedade da dívida pública, 23
Tabela 9: Classificação por ano, 24
Tabela 10: Resultados dos anos, 26
Tabela 11: Postura da política fiscal, 28
Tabela 12: Testes de raiz unitária e estacionariedade da dívida pública, 29
Tabela 13: Testes de cointegração, 30
Tabela 14: Sucesso dos ajustes da política fiscal, 32
Tabela 15: Relação entre o ajuste fiscal e as variáveis de ajuste, 34

1 Introdução

O equilíbrio fiscal representa um dos mais importantes fundamentos da economia. Em particular, o uso de metas para *superavits* primários como estratégia para a condução da política fiscal tem se difundido de forma significativa nos últimos anos. A ideia principal é que o gestor de política econômica deve minimizar os custos oriundos do endividamento público. Além disso, uma importante razão para as mudanças observadas é a importância do papel desempenhado pelas expectativas dos agentes econômicos para o sucesso na condução da política fiscal.

O uso de indicadores fiscais capazes de guiar as expectativas do público é crucial em um ambiente em que a transparência na condução das políticas econômicas é fundamental para o incremento na credibilidade. Na segunda metade do século XX, os indicadores de política fiscal mudaram bastante. O principal motivo para tanto se deve ao deslocamento, no horizonte, da política fiscal de curto prazo para médio prazo. Hoje em dia, estudos empíricos baseados em indicadores fiscais são considerados indispensáveis, sobretudo em economias emergentes, em que o problema do endividamento público é mais evidente.

As sucessivas crises financeiras ocorridas na segunda metade da década de 1990 (México, sudeste asiático, Rússia e Argentina) implicaram uma forte contração de liquidez em escala global. No Brasil, esse período foi marcado por *deficits* gêmeos, o que, por conseguinte, levou à necessidade de uma revisão nas diretrizes de política econômica. Em relação à política fiscal, uma importante mudança foi a implementação do Programa de Estabilidade Fiscal e a adoção das metas de *superavit* primário a partir de 1999. A ideia básica é que era preciso conter o *deficit* público como forma de evitar uma trajetória explosiva da dívida pública.

É importante notar que no mesmo ano da adoção das metas para *superavits* primários pelo governo brasileiro, o regime de metas para inflação foi adotado pelo Banco Central do Brasil (Bacen). Destarte, a condução das políticas econômicas tornou-se um importante elemento para a formação de expectativas dos agentes econômicos. Logo, o uso de indicadores capazes de antecipar o desempenho das políticas econômicas tornou-se fundamental nesse ambiente. Assim, para o caso de uma avaliação da condução da política fiscal, uma análise que considere tanto a discricionariedade fiscal quanto a sustentabilidade da dívida pública mostra-se relevante. Em suma, o objetivo principal desta monografia é fazer uma análise da política fiscal brasileira, para o período que se estende de janeiro de 1998 a julho de 2007, por meio de indicadores de discricionariedade e de sustentabilidade da dívida pública.

Este estudo encontra-se organizado da seguinte forma. O próximo capítulo apresenta uma revisão da literatura acerca da evolução dos indicadores de política fiscal ao longo do tempo. O terceiro capítulo apresenta a metodologia e o cálculo dos indicadores para o Brasil assim como uma análise a partir de cada indicador. O quarto capítulo, a partir de uma análise combinada dos indicadores fiscais obtidos no capítulo anterior, apresenta uma avaliação para a dívida pública e a postura da política fiscal brasileira. Por último, é apresentada a conclusão.

2 Indicadores de política fiscal: uma revisão da literatura

Ao longo da segunda metade do século XX, os indicadores de política fiscal passaram por uma importante mudança. O principal motivo para essa transformação se deve à alteração no horizonte da condução da política fiscal de curto prazo (gerenciamento da demanda agregada) para as suas implicações de médio prazo (sustentabilidade da dívida pública e eficiência econômica). De acordo com Gramlich (1990), o controle da demanda agregada pela política fiscal a curto prazo envolve a questão de como mudanças fiscais procuram estimular a economia. No entanto, no médio prazo, o interesse é o impacto das mudanças fiscais na taxa de poupança nacional.

A mudança de foco da política fiscal teve o suporte, no âmbito teórico, de contribuições que tratam da ineficácia da política fiscal discricionária em alcançar a estabilização do produto e do emprego. Um fator explícito nessas contribuições teóricas é o papel das expectativas sobre os resultados econômicos. Em outras palavras, intervenções sistemáticas do governo seriam ineficazes para alterar o nível e crescimento do produto a médio e longo prazos. Esta ideia é confirmada, por exemplo, por Lucas (1972, 1976) e por Sargent e Wallace (1975), cujas análises fundamentam-se no pensamento de que o comportamento dos preços e salários é baseado nas antecipações sobre as prováveis políticas futuras. Portanto, os novos indicadores para análise da política fiscal devem ser capazes de atender a quatro pontos básicos (BLANCHARD, 1990; CHOURAQUI; HAGEMANN; SARTOR, 1990):

a) mudança discricionária na política fiscal – neste caso é importante identificar a importância relativa do ciclo econômico e das mudanças discricionárias na política fiscal. De outra forma, é preciso separar o elemento discricionário da política fiscal do elemento induzido pelo ambiente econômico;

b) sustentabilidade da política fiscal – é importante avaliar se a política fiscal adotada pode ser sustentada ao longo do tempo. No caso de uma trajetória insustentável para a dívida pública, o governo terá que realizar ajustes via aumento da carga tributária ou diminuição dos gastos públicos;

c) o impacto da política fiscal na demanda agregada;

d) consequências da alocação da política fiscal – dada a estrutura de impostos e subsídios é importante verificar quais são os efeitos sobre o investimento, a poupança e o desemprego.

Para que os pontos supracitados sejam atendidos de forma satisfatória, é necessário um conjunto de indicadores que os tratem de forma separada (BLANCHARD, 1990). O primeiro ponto observado não apresenta dificuldade conceitual e não envolve previsões. Tudo o que se precisa para a construção de tal indicador é um conjunto de elasticidades dos componentes do orçamento do governo em relação às principais variáveis macroeconômicas

e a escolha de um *benchmark*. A dificuldade conceitual do segundo ponto consiste em estimar as identidades, e isso requer previsões do comportamento dos componentes orçamentários do governo. O terceiro e quarto pontos envolvem problemas conceituais, e ambos necessitam de previsões. Estas questões estão ligadas a teorias que visam estudar as consequências da política fiscal sobre a demanda agregada, e como o sistema tributário afeta as decisões sobre o mercado de trabalho e o investimento.

Dado que os indicadores de política fiscal são utilizados por organizações internacionais para análises e comparações entre países, um indicador deve ser interpretável sob uma ampla classe de teorias econômicas, sempre balanceando simplicidade e eficiência. Dessa forma, a construção desses novos indicadores deve seguir regras razoáveis (ver GRAMLICH, 1990). A primeira delas é sobre a quantidade de indicadores a serem utilizados, pois uma proliferação de indicadores pode tornar a análise confusa.

Para facilitar a implementação e a interpretação dos indicadores fiscais, o grau de complexidade deve ser o mais simples possível. Ademais, os indicadores devem apresentar praticidade na sua construção e um maior grau de independência em relação aos modelos teóricos. Sobre a utilização de previsões, é desejável ter medidas de política fiscal que sejam capazes de captar mudanças futuras. Tanto o impacto da política fiscal na demanda agregada quanto a sustentabilidade da dívida pública depende, de forma significativa, da trajetória futura desta política. O problema na utilização de previsões é a incerteza quanto à trajetória futura e ao grau de confiança em que as mudanças futuras podem ser antecipadas.

Ainda sobre as regras na construção dos indicadores fiscais, Chouraqui, Hagemann e Sartor (1990), acrescentam que um indicador deve se basear tanto no princípio econômico positivo quanto no normativo, deixando para o usuário o julgamento sobre os aspectos específicos. Porém, a amplitude de cada um dos requisitos supracitados depende da natureza da questão a ser respondida. Como uma regra geral, quanto maior a dependência de um indicador a uma resposta do comportamento dos indivíduos a uma medida de política fiscal, mais complexa será a construção desse indicador e mais controversa será a sua interpretação.

2.1 Impulso fiscal

Durante os anos que antecederam a mudança de foco da política fiscal, o indicador mais utilizado pelos órgãos internacionais foi o *cyclically adjusted budget balance* (CAB). A introdução do CAB como uma ferramenta analítica em uma base padronizada refletia a necessidade de avaliar os esforços dos governos no que diz respeito à consolidação dos orçamentos. Essa avaliação ganhou importância ao longo da década de setenta, quando a posição financeira dos governos estava se deteriorando em virtude da diminuição do crescimento da economia. O CAB era utilizado também como um indicador do efeito da política fiscal sobre a atividade econômica. Um aumento no valor do CAB indicaria uma postura expansionista, enquanto uma diminuição indicaria uma postura contracionista.

De acordo com Blanchard (1990), a construção de um indicador de discricionariedade depende de uma estimação quantitativa, levando em conta algumas variáveis macroeconômicas

para que seja possível detectar o efeito total de uma pequena mudança na política fiscal. Dessa forma, o CAB oferece uma resposta incompleta e controversa, pois se concentra nas mudanças do produto e do emprego, e desconsidera as mudanças na taxa de inflação e na taxa de juros real. Ademais, conforme apontado por Gramlich (1990), o CAB como um indicador de sustentabilidade fiscal é deficiente em dois aspectos. É incompleto, pois os movimentos na demanda agregada fazem com que o futuro seja diferente do presente. Além disso, é incerto, pois avaliar a sustentabilidade da dívida pública envolve predizer o futuro. Dessa forma, um índice que considera a questão de discricionariedade *versus* mudanças induzidas na postura fiscal não é capaz de desempenhar o papel de índice de sustentabilidade e revelar como a economia estará no futuro.

Tendo em vista a ineficiência do CAB como um indicador de discricionariedade da política fiscal, um novo indicador capaz de mensurar tal postura foi construído. Para Chouraqui, Hagemann e Sartor (1990), a construção de um indicador de discricionariedade da política fiscal passa por três etapas. A primeira é a escolha de um cenário econômico que sirva como um *benchmark* para dimensionar o impacto das condições da economia nas mudanças do orçamento público. A segunda etapa é a aplicação das elasticidades dos gastos e receitas do governo para desvios do produto corrente em relação ao cenário utilizado como referência. O objetivo é estimar o orçamento que seria observado no caso de não haver influência do ambiente econômico. Ou seja, todo resultado que não seja proveniente da política fiscal do governo seria excluído da análise. A última etapa é o cálculo da mudança no orçamento estimado do governo em relação ao cenário utilizado como referência para encontrar o elemento discricionário da política fiscal.

De acordo com Blanchard (1990), para o *benchmark* pode ser utilizado um conjunto de números arbitrários para as principais variáveis macroeconômicas (taxa de inflação, taxa de juros real e a taxa de desemprego). Porém, a dificuldade deste método é saber qual o cenário ideal para ser utilizado como referência. Há ainda duas possibilidades mais simples e com uma aceitabilidade maior. A primeira é a utilização das médias das variáveis do período determinado. A segunda, conhecida como método *benchmark* móvel, refere-se à utilização das variáveis defasadas em um período (t-1). Com o cenário de *benchmark* definido e com os componentes do orçamento do governo ajustados por meio das elasticidades calculadas, o indicador de discricionariedade é encontrado subtraindo o valor do resultado primário ajustado.

O indicador de discricionariedade tem como principal objetivo revelar as mudanças na política fiscal decorrentes de uma ação intencional do formulador de política fiscal. Portanto, neste caso, as mudanças provenientes do ciclo econômico são excluídas. Este indicador é chamado de "impulso fiscal" e é definido por Alesina e Perotti (1995) como a mudança discricionária na posição orçamentária do governo. De outra forma, o impulso fiscal é a diferença entre alguma medida atual da posição orçamentária do governo e o nível que prevaleceria caso os efeitos do ciclo econômico pudessem ser desconsiderados.

O impulso fiscal (IF) não possui um método universalmente aceito, mas existem dois fatores básicos na sua construção: estabelecer um cenário como referência para que se faça o ajuste, assim como, dentro do orçamento do governo, os componentes que deveriam ser ajustados. A forma mais simples de se calcular o impulso fiscal é dada pela equação (1) e representa a mudança no *deficit* primário como percentual do Produto Interno Bruto (PIB) em

relação ao ano anterior. Essa medida toma, de forma implícita, o *benchmark* como sendo o ano anterior. A principal desvantagem desse método é o fato de que ele ignora a influência do ciclo econômico no resultado primário.

$$IF_{padrão} = (g_t - t_t) - (g_{t-1} - t_{t-1}) \quad (1)$$

onde, g_t é o total de gastos do governo menos o pagamento de juros em proporção do PIB; t_t é a receita total do governo em proporção do PIB.

Blanchard (1990) propõe um indicador mais interessante, pois, de certa forma, o problema da influência do ciclo econômico é resolvido e não há a perda na simplicidade [ver equação (2)]. Essa medida, assim como a equação (1), toma como cenário o *benchmark* móvel. Assim, a medida de impulso fiscal é construída por meio da diferença entre a medida do *deficit* primário ajustado pela taxa de desemprego e o *deficit* primário do ano anterior.

$$IF_{Blanchard} = (g_t(U_{t-1}) - t_t) - (g_{t-1} - t_{t-1}) \quad (2)$$

onde, U_t é a taxa de desemprego.

A equação (3), proposta pelos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) na década de oitenta, define o impulso fiscal como a diferença entre o *deficit* primário corrente e o *deficit* primário prevalente, quando os gastos do governo, no ano anterior, correspondam ao crescimento do PIB potencial e a receita, ao crescimento do PIB efetivo. Dessa forma, a neutralização dos gastos do governo, em relação ao efeito do ambiente econômico, é calculado pelo produto potencial, enquanto o ajuste da receita, pelo produto corrente. Na visão de Alesina e Perotti (1995), a vantagem que a equação (2) possui sobre a equação (3) é que o cálculo do produto potencial é questionável. Outro ponto é a não utilização das variáveis de gasto e receita em razão do PIB, deixando o resultado da medida vulnerável à inflação.

$$IF_{OCDE} = \frac{\left[(G_t - T_t) - (G_{t-1}(1+\hat{y}_t) - T_{t-1}(1+\hat{y}_t))\right]}{Y_{t-1}} \quad (3)$$

onde, G_t é o total de gastos do governo menos o pagamento de juros; T_t é a receita total do governo; Y_t é o produto nominal; $\hat{y}_t$ é a taxa de crescimento nominal potencial do PIB.

A equação (4), associada ao Fundo Monetário Internacional (FMI), difere das demais por não assumir como *benchmark* o ano anterior, mas um ano-base arbitrário em que o produto corrente se aproximou do produto potencial. Fora esta diferença, a medida do FMI é similar à da OCDE. A desvantagem do primeiro em relação ao segundo procedimento é o grau de arbitrariedade da medida do FMI na escolha do ano-base.

$$IF_{FMI} = \frac{[(G_t - T_t) - (G_0(1 + \hat{y}_t) - T_0(1 + \hat{y}_t))]}{Y_{t-1}} \quad (4)$$

onde, G_0 e T_0 são o total de gastos e receitas do governo no ano-base.

A tabela 1 organiza as características de cada método. Dentre as quatro maneiras de se obter a medida de impulso fiscal já citadas, fazendo uma análise em que se contrapõe simplicidade e eficiência, a escolha mais frequente é pela segunda, a medida sugerida por Blanchard (1990).

Tabela 1
Características dos métodos de impulso fiscal

	Grau de dificuldade	*Benchmark*	Percentual do PIB	Produto potencial	Ajuste ao ciclo eco.
Método Padrão	1	móvel	sim	não	não
Método Blanchard	2	móvel	sim	não	sim
Método OECD	3	móvel	não	sim	sim
Método FMI	4	fixo	não	sim	sim

Fonte: Elaboração dos autores.

Alesina e Perotti (1995) estudaram as variações no orçamento durante mudanças significativas na postura fiscal do governo, ou seja, impulsos fiscais discricionários, tanto positivos quanto negativos. Foram utilizadas variáveis de gastos e receitas de vinte países da OCDE (Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, EUA, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Japão, Noruega, Portugal, Suécia, Suíça e Ucrânia) para o período compreendido entre 1960 e 1992. Os autores determinaram cinco possibilidades de classificação para a postura fiscal de um país: neutra, austera, muito austera, frouxa e muito frouxa. Foram utilizadas 547 observações, e os resultados obtidos indicaram 124 casos de postura frouxa, 121 para austeridade fiscal, 65 para muito frouxa, 66 para muito austera e 171 para uma postura neutra. Esse resultado permitiu algumas considerações interessantes:

a) foram observados ajustes fiscais fortes e prolongados durante a década de 1980 na grande maioria dos países (destaque para Irlanda e Dinamarca);
b) fortes expansões durante o período de 1974 até 1976, como uma resposta à primeira crise do petróleo; e
c) muitos países apresentaram comportamento *stop and go*, isto é, fortes ajustes seguidos por fortes expansões e vice-versa.

Da mesma forma que foi aplicada para economias internacionais, a medida de impulso fiscal foi utilizada para o Brasil por Bevilaqua e Werneck (1997) visando mensurar as mudanças da postura discricionária do governo brasileiro no período de 1989 a 1996. Assim como no caso anterior (impulso fiscal dos países da OCDE), os autores utilizaram uma versão alternativa do método proposto por Blanchard (1990).

Durante grande parte do período analisado, o Brasil apresentou um cenário de alta inflação e baixo crescimento econômico. Como é de conhecimento comum, flutuações nestas variáveis impactaram tanto o comportamento dos gastos quanto o das receitas do setor público, o que, por sua vez, implicou uma forte influência nos componentes do *deficit* fiscal. Dessa forma, foram estimadas as elasticidades do gasto e da receita do governo em relação à taxa de inflação e à taxa de crescimento do PIB, ajustando assim o resultado primário governamental aos efeitos do ambiente econômico. Em seguida, a medida de impulso fiscal, considerando dados trimestrais, foi obtida por meio da subtração do *deficit* primário ajustado do ano corrente $\left(\hat{G}_t - \hat{T}_t\right)$ do *deficit* primário não ajustado do ano anterior $\left(G_{t-4} - T_{t-4}\right)$, isto é,

$$IF = \left(\hat{G}_t - \hat{T}_t\right) - \left(G_{t-4} - T_{t-4}\right). \quad (5)$$

Os resultados encontrados indicam que o *deficit* primário ajustado apresentou, na média, quando comparado aos valores do *deficit* primário sem ajuste, uma postura fiscal mais expansionista. A média do impulso fiscal em razão do PIB também evidenciou, na média, uma postura fiscal expansionista, enquanto a média do *deficit* primário mostrou uma postura neutra. Uma explicação razoável para tais resultados se deve à influência da taxa de inflação e da taxa de crescimento do PIB nas variáveis do governo.

Nos dois casos apresentados de aplicação da medida de impulso fiscal (ALESINA; PEROTTI, 1995; BEVILAQUA; WERNECK, 1997), o cálculo permite comparar as posturas temporais de um determinado governo. Logo, é possível uma análise fiel do comportamento do setor público quanto a um comprometimento fiscal. Ou seja, permite avaliar as decisões do formulador de política fiscal sem os efeitos do ciclo econômico. Outra possibilidade é a associação da postura fiscal mensurada pelo impulso fiscal a fatos políticos como, por exemplo, o período pré-eleitoral. Neste caso, é possível observar se um determinado governo, quando toma decisões referentes ao orçamento, é influenciado por fatores outros que não os econômicos.

2.2 Sustentabilidade da dívida pública

Da mesma forma que há o indicador de discricionariedade, há algumas formas para a construção de um indicador de sustentabilidade. Dentre os diversos métodos existentes merece destaque o apresentado por Hamilton e Flavin (1986). Os autores em consideração realizaram um teste para verificar a sustentabilidade do endividamento público norte-americano no período entre 1960 e 1984. O método consistia em testar, utilizando testes de raiz unitária, a hipótese de estacionariedade tanto da dívida pública quanto dos *deficits* (exclusive juros). Sob essa perspectiva, a estacionariedade de ambas as séries é compatível com a asserção de que os detentores de títulos públicos esperam que a restrição orçamentária intertemporal seja satisfeita.

Muitos outros trabalhos se seguiram ao de Hamilton e Flavin (1986) e introduziram alguns aperfeiçoamentos em relação ao teste pioneiro. Porém, a maior parte deles utilizou testes de estacionariedade (raiz unitária) e/ou cointegração aplicados às séries do resultado primário e da dívida pública como forma de verificar a sustentabilidade.

Deve-se ressaltar que fazer testes empíricos para analisar a sustentabilidade da dívida pública tornou-se uma tarefa complicada. Um dos principais entraves refere-se à dificuldade de se conhecer e estimar tanto as distribuições de probabilidades da dívida e dos componentes do resultado primário no presente (que podem se alterar dependendo do conjunto de políticas definidas no presente, no contexto de racionalidade dos agentes), bem como os parâmetros da função utilidade (e mesmo a especificação da referida função) e a taxa de impaciência do consumidor representativo.

Bohn (1998) propôs uma forma alternativa para testar a sustentabilidade do endividamento público. O teste consiste na estimação da seguinte regressão:

$$d_t = \phi \cdot b_t + \alpha \cdot Z_t + \varepsilon_t \equiv \phi \cdot b_t + \xi_t \qquad (6)$$

onde, d_t é o resultado primário do governo no período t tal que $d_t = g_t - r_t$, Z_t é um vetor de variáveis de controle que também determinam o resultado primário (como, por exemplo, o hiato do produto e gastos e/ou receitas atípicas do governo), ξ_t é um termo de erro, ϕ e α são parâmetros a serem estimados e $\xi_t = \alpha \cdot Z_t + \varepsilon_t$.

Caso as séries da razão dívida pública/PIB e o resultado primário/PIB (b_t e d_t, respectivamente) não sejam estacionárias, ao passo que ξ_t seja estacionária, a estimação da equação (6) se transforma em um teste de cointegração sem a necessidade de modelar ξ_t de forma explícita. Entretanto, se b_t e d_t não possuírem raízes unitárias, a regressão dada pela equação (6) não pode omitir as variáveis de controle dadas pelo vetor Z_t, pois poderá surgir o problema de inconsistência nas estimativas dos parâmetros (pelo fato de se violar a hipótese de identificação sob a presença de regressores estocásticos, isto é, a existência de correlação entre a variável explicativa b_t e os termos contidos em ξ_t).

O argumento de Bohn (1995) é que a equação (6) é uma aproximação de uma regra fiscal (ou função de reação) do governo e que, caso o resultado primário responda positivamente a acréscimos na dívida pública, então esta pode ser vista como sustentável, mesmo em um mundo incerto. A justificativa é que caso ϕ seja positivo, isto significa que o governo toma medidas de ajustamento (seja reduzindo gastos não financeiros ou elevando a arrecadação) sempre que necessário, em resposta à acumulação da dívida.

Levando em conta a análise do caso brasileiro, Rocha (1997) testou a sustentabilidade da dívida pública utilizando dois testes. No primeiro, seguindo a abordagem de Trehan e Walsh (1988), a autora testou a estacionariedade da primeira diferença da dívida pública interna; e no segundo, tomando como referência o método adotado por Hakkio e Rush (1991), testou a cointegração entre gastos (exclusive juros pagos sobre a dívida) e receitas. O resultado do primeiro teste mostrou que era possível rejeitar a hipótese nula de raiz unitária e, portanto, havia evidência de que a dívida pública interna brasileira mostrava comportamento consistente com o cumprimento de restrição intertemporal do governo no período compreendido entre janeiro de 1980 a julho de 1993. Aplicando o mesmo procedimento para o período que se estende até fevereiro de 1990, não foi possível rejeitar a hipótese nula de raiz unitária. Esse resultado indica que a política fiscal mostrava-se insustentável e com a moratória ocorrida em

fevereiro de 1990, tal insustentabilidade parece ter se revertido. Em relação ao segundo teste, foi observado que a senhoriagem desempenhou, no período analisado, um papel relevante no financiamento do *deficit* público brasileiro.

Com objetivo semelhante ao apresentado no primeiro teste supracitado, Luporini (2000) testou a sustentabilidade da dívida pública brasileira por meio de um teste de raiz unitária para o período entre 1966 e 1996. O resultado obtido indica que a dívida pública respeita a restrição orçamentária intertemporal no período sob análise.

2.3 Conclusão

O estudo da discricionariedade da política fiscal evoluiu bastante com a introdução do indicador de impulso fiscal. Quando se exclui a influência de ciclos econômicos e das crises tanto nacionais quanto internacionais, o resultado final permite uma análise mais apurada. Além disso, quando se considera o indicador de sustentabilidade da dívida pública, a análise da política fiscal fica ainda mais completa, pois, dessa forma, é possível averiguar os impactos do orçamento público no gerenciamento da dívida.

O próximo capítulo apresenta a metodologia adotada para a elaboração dos indicadores de impulso fiscal e sustentabilidade da dívida pública aplicados ao caso brasileiro. Ademais, são analisados os resultados para cada indicador de forma separada.

3 Construção de indicadores fiscais para o caso brasileiro

O método a ser escolhido para o cálculo dos indicadores deve satisfazer duas condições. A primeira delas é que a construção dos indicadores de impulso fiscal e de sustentabilidade da dívida pública deve seguir uma metodologia capaz de captar as especificidades do Brasil no período proposto para a análise. Além disso, deve ser capaz de gerar resultados sólidos que reflitam ao máximo a realidade e permitam uma análise conjugada dos indicadores propostos gerando, dessa forma, uma complementaridade dos resultados.

3.1 Análise do impulso fiscal

Para a construção do indicador de impulso fiscal, é preciso calcular as elasticidades da despesa e da receita do governo federal em relação às principais variáveis macroeconômicas do período de análise (janeiro de 1998 a julho de 2007). Dessa forma, é possível expurgar a influência do ambiente econômico sobre o indicador, considerando apenas a parte referente à postura discricionária do governo.

A primeira variável macroeconômica a ser considerada na análise é o PIB (valores correntes – frequência mensal). A justificativa é que esta variável encontra-se diretamente ligada à receita (por meio da carga tributária) e à despesa (por meio dos investimentos públicos). Com base nos dados extraídos do Banco Central do Brasil (Bacen), observa-se que, ao longo do

período em consideração, a economia brasileira apresentou um baixo crescimento econômico, em torno de 2,5% a.a., tendo como ano de maior prosperidade o ano de 2004 com uma taxa de crescimento que corresponde a 5,71% (ver gráfico 1). Por meio de análise visual do gráfico 1, é possível observar a grande relação que há entre a trajetória do PIB e as trajetórias da receita e despesa do governo federal (mesma tendência). Pode-se notar ainda que a trajetória da receita é mais acentuada que a da despesa, fazendo com que as trajetórias se distanciem ao longo do período o que, por conseguinte, revela uma ampliação do *superavit* primário.

Outra importante variável macroeconômica no modelo é a taxa de inflação medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Apesar de apresentar uma relativa estabilidade ao longo da década analisada (ver figura 1), esta variável é de suma importância, pois é por meio dela que o Conselho Monetário Nacional (CMN) baliza o sistema de metas de inflação adotado em junho de 1999. Ademais, o índice de preços é atualmente um dos principais indexadores da dívida mobiliária brasileira. Ou seja, dependendo da sua variação, o governo tem que se esforçar mais ou menos para gerar resultados primários mais elevados capazes de honrar seus compromissos. Destarte, o modelo a ser desenvolvido leva em conta os dados disponibilizados pelo Bacen para o IPCA acumulado em 12 meses.

Outras variáveis que também tiveram grande relevância na economia brasileira durante o período sob análise são a taxa de juros e a taxa de câmbio. A primeira, além de ser o principal instrumento de política monetária, é o principal indexador da dívida pública interna. As parcelas da dívida indexada à taxa de juros, tanto aquelas indexadas aos títulos prefixados quanto as indexadas à taxa Selic, sempre se mostraram mais significativas que as demais. Não obstante, o Tesouro Nacional desde 2001, por meio do Plano Anual de Financiamento da Dívida Pública (PAF), tem reestruturado a dívida mobiliária aumentando a estrutura de vencimentos e o prazo médio. De acordo com Bevilaqua e Garcia (2000), o alongamento da dívida mobiliária deve ser efetuado via títulos prefixados. Emissões de títulos com *duration* zero devem ser reduzidas, a fim de minimizar impactos orçamentários da política monetária.

É importante ressaltar que uma elevação na taxa de juros básica da economia provoca uma elevação no custo da dívida pública interna brasileira. Logo, há a necessidade de o governo ampliar o *superavit* primário para cobrir o serviço da dívida. Ou seja, o governo deverá adotar uma postura fiscal mais severa, podendo ser via aumento da receita e/ou via diminuição dos gastos públicos. Com a finalidade de avaliar o impacto causado pela taxa de juros, é utilizada nesta análise a série disponibilizada pelo Bacen referente à taxa de juros Over/Selic acumulada no mês e anualizada (ver gráfico 1).

A utilização da taxa de câmbio como variável de ajuste para o cálculo do impulso fiscal depende de dois pontos. O primeiro depende do nível de liberalização da conta de capitais, enquanto o segundo depende do regime de câmbio que vigora no país. Por meio de testes preliminares, foi observado que o regime de câmbio fixo não possui influência significativa na receita/despesa do governo para ser incorporada no modelo como variável de ajuste.

Para avaliar o impacto do grau de liberalização na economia, é utilizado o Índice de Controle de Capitais (ICC) elaborado por Mendonça e Pires (2007). O ICC é calculado com base em decretos mensais, e é atribuído o valor +1 para cada novo decreto que visa a um

aumento na liberalização e o valor de -1 para cada novo decreto que aumenta o controle de capital. Por meio do gráfico 1, fica evidente que o Brasil apresentou um significativo processo de liberalização no período sob análise, o que, por conseguinte, justifica a utilização da taxa de câmbio no ajuste do resultado primário.

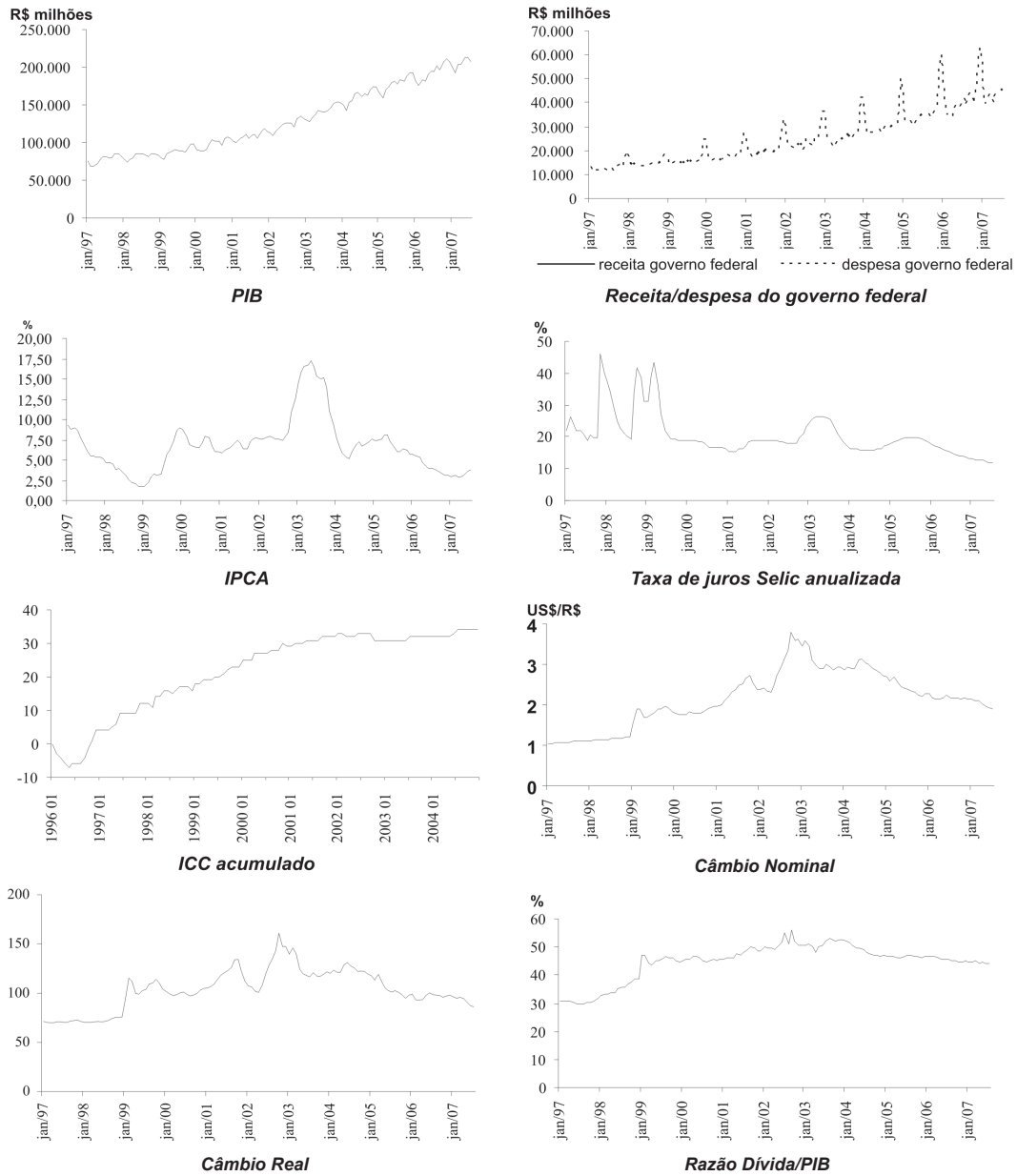


Gráfico 1

Fonte: Bacen, Tesouro Nacional e ICC (de Mendonça e Pires 2007).

A influência da taxa de câmbio sobre as contas do governo federal ocorre de duas formas. A primeira é que, da mesma forma que a taxa Over/Selic e o IPCA, a taxa de câmbio nominal é um indexador da dívida mobiliária. A segunda é via taxa de câmbio real, corroborando a teoria de "*deficits* gêmeos". Ou seja, uma depreciação do Real diante de outras moedas poderia levar a uma melhora no saldo em transações correntes, assim como no resultado primário do governo. Para a análise envolvendo o câmbio nominal, é utilizada a média da taxa de câmbio comercial para a venda, e para o câmbio real é utilizada a taxa de câmbio efetiva real do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), ambos com periodicidade mensal (ver trajetória no gráfico 1).

A razão dívida/PIB constitui um indicador de solvência da dívida pública de um país. Logo, um forte aumento nessa razão corrói a credibilidade dessa economia. Dessa forma, é razoável que, quando essa razão aumenta, o governo se empenhe em obter resultados primários maiores para manter a percepção de solvência da dívida pública por parte dos agentes econômicos. Conforme pode ser observado por meio da figura 1, a razão dívida/PIB ao longo do período apresentou fortes oscilações nos momentos mais turbulentos da economia como, por exemplo, a crise cambial em janeiro de 1999 e a crise eleitoral no último trimestre de 2002 (a série utilizada é disponibilizada pelo Banco Central do Brasil e possui frequência mensal).

É esperado que tanto a receita quanto a despesa do governo federal sejam sensíveis às variáveis macroeconômicas supracitadas. Para observar tal relação, foram calculadas as correlações das variáveis PIB, IPCA, Selic, câmbio nominal e o câmbio real (variáveis de ajuste) com as variáveis fiscais (receita e despesa do governo federal).

A tabela 2 mostra que o PIB é a variável que possui a correlação mais forte tanto com a receita quanto com a despesa. É importante notar que a receita possui um índice de correlação maior do que a despesa, ou seja, conforme o PIB aumenta, a receita aumenta mais que a despesa. Quanto ao IPCA, foi observada uma correlação desprezível. A justificativa para esse resultado se deve ao fato de que o período sob análise (janeiro/1998 a julho/2007) é marcado por uma inflação baixa e relativamente estável na economia brasileira.

Tabela 2
Correlações entre as variáveis

	Receita	Despesa
PIB	0,96	0,93
IPCA	-0,05	-0,06
Selic	-0,53	-0,50
Câmbio nominal	0,50	0,45
Câmbio Real	0,28	0,25
Dívida/PIB	0,45	0,41

Fonte: Elaboração dos autores.

A correlação da taxa Selic apresentou um resultado conflitante ao que se esperava, ou seja, dado um aumento na taxa Selic, era esperado que houvesse maiores esforços pela obtenção de resultados primários mais elevados (aumento da receita e diminuição dos gastos). Porém, a tabela 2 mostra que tanto a receita quanto a despesa possuem uma relação negativa com a taxa Selic. A explicação para esse resultado se deve ao fato, de que, com uma taxa de juros muito elevada, o governo foi forçado a obter resultados primários cada vez maiores para esterilizar a pressão sobre o endividamento público. Ademais, deve-se perceber que a correlação maior para a receita do que para a despesa sugere que, quando a taxa Selic decresce, a diferença entre a receita e a despesa aumenta e, por conseguinte, gera *superavits* primários maiores.

A taxa de câmbio nominal mostrou uma correlação significativa. Dado que parte da dívida pública é indexada à taxa de câmbio, no caso de haver uma depreciação da moeda, o governo teria de aumentar o esforço fiscal. O câmbio real não mostrou uma correlação tão significativa, todavia, o sinal obtido está de acordo com o esperado pela teoria. Por último, a razão dívida/PIB apresentou uma relação positiva tanto com a receita quanto com a despesa. Entretanto, espera-se, de acordo com o resultado da correlação, que o esforço fiscal por parte do governo aumente, quando a razão dívida/PIB aumenta. O motivo para esse comportamento se deve ao fato de que a correlação da razão dívida/PIB com a receita mostrou-se superior àquela com a despesa.

É importante ressaltar que, além de as variáveis serem correlacionadas, estas também devem ser estacionárias. Para tanto, foram executados testes de raiz unitária. Dado que o período sob análise apresentou algumas turbulências, como, por exemplo, a crise cambial em janeiro de 1999 e a crise eleitoral no último trimestre de 2002, os testes de raiz unitária foram feitos levando-se em conta a presença de quebra estrutural. O resultado obtido indica que todas as variáveis utilizadas no modelo são I(1) (ver tabela 3).

De acordo com Gujarati (2000), levando-se em consideração o teste de Engle-Granger ou teste de Engle-Granger aumentado, é possível utilizar-se as variáveis em nível caso seus resíduos sejam estacionários. Como as variáveis do modelo são individualmente não estacionárias em nível, existe a possibilidade de que essa regressão seja espúria. Entretanto, no caso de o teste de raiz unitária mostrar que o resíduo é estacionário, pode-se concluir que a regressão não é espúria, ainda que individualmente as variáveis sejam não estacionárias. Dessa forma, foram realizados os testes Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips-Perron (PP) e o Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) (ver tabela 4).

TABELA 3
TESTE DE RAIZ UNITÁRIA COM QUEBRA ESTRUTURAL – JAN. 1997-JUL. 2007

Série	lag	teste	valores críticos			*dummy*	especificação	quebra estrut.
			1%	5%	10%			
Câmb. Nom.	2	-2	-3,48	-2,88	-2,58	*shift*	–	out./02
ΔCâmb. N.	0	-7,77	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	fev./99
Câmb. Real	2	-1,97	-3,48	-2,88	-2,58	*shift*	–	nov./02
ΔCâmb. Real	1	-7,02	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	fev./99
Despesa	12	-1,91	-3,96	-3,41	-3,13	–	tend. e const.	–
ΔDespesa	11	-7,45	-3,43	-2,86	-2,57	–	constante	–
Dívida/PIB	0	-2,41	-3,48	-2,88	-2,58	*shift*	–	jan./99
ΔDívida/PIB	0	-12,37	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	jan./99
IPCA	1	-2,59	-3,48	-2,88	-2,58	*shift*	–	jul./99
ΔIPCA	0	-5,2	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	jul./99
PIB	11	-1,03	-3,48	-2,88	-2,58	*shift*	tend. e const.	jan./00
ΔPIB	10	-4,87	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	jan./00
Receita	11	-2,88	-3,96	-3,41	-3,13	–	tend. e const.	–
ΔReceita	10	-11,44	-3,43	-2,86	-2,57	–	constante	–
Selic	10	-3,23	-3,55	-3,03	-2,76	*shift*	tend. e const.	fev./99
ΔSelic	10	-5,19	-3,48	-2,88	-2,58	*impulse*	–	jan./99

Nota: Séries em logaritmo, a escolha final do número de defasagens (lags) foi baseada no critério de Schwarz (SC).
Testes realizados com o *software* JMulTi.
Fonte: Elaboração dos autores.

Os três testes propostos indicam que a série do resíduo da receita é estacionária. Os testes PP e KPSS confirmam a hipótese de que a série do resíduo da despesa é estacionária. Assim, a regressão com as variáveis em nível torna-se não espúria. Para evitar problemas de multicolinearidade, a taxa de câmbio real não é utilizada no modelo. A razão para este procedimento se deve à existência de uma relação linear entre as taxas de câmbio nominal e a real. Ademais, observa-se que a taxa de câmbio nominal possui maior correlação com as variáveis dependentes do que a taxa de câmbio real.

O cálculo da elasticidade das variáveis explicativas (taxa de câmbio nominal, PIB, Selic, dívida/PIB e IPCA) em relação às variáveis independentes (receita e despesa) é feito por meio de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), de acordo com a seguinte especificação:

$$\log R_t = \alpha + \beta \log cn_t + \phi \log div_t + \varphi \log ipca_t + \gamma \log pib_t + \mu \log selic_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

onde α, β, ϕ, φ, γ e μ e são as elasticidades.

Tabela 4

Testes de estacionariedade dos resíduos

	Série	lag	estatística	Valores críticos			Especificação
				1%	5%	10%	
ADF	Resíduo Receita	11	-2,05	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem interc.
	Resíduo Despesa	12	-1,48	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem interc.
PP	Resíduo Receita	2	-9,74	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem interc.
	Resíduo Despesa	12	-10,56	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem interc.
KPSS	Resíduo Receita	2	0,054	0,74	0,46	0,35	Com intercepto
	Resíduo Despesa	10	0,086	0,74	0,46	0,35	Com intercepto

Fonte: Elaboração dos autores.

Para a despesa, as elasticidades são estimadas com a mesma especificação. Os resultados obtidos encontram-se na tabela a seguir.

Tabela 5

Estimação das elasticidades (jan. 1997-jul. 2007)

	Variáveis	Coeficiente	Desvio-padrão	Estatística-t	Prob.
Variável dependente – **Receita**	Constante	-4,356	1,157	-3,766	0,0003
	Câmbio Nominal	0,029	0,109	0,266	0,7910
	Dívida/PIB	0,219	0,184	1,187	0,2374
	IPCA	-0,039	0,029	-1,336	0,1841
	PIB	1,172	0,056	21,100	0,0000
	Selic	-0,008	0,047	-0,172	0,8638
	R^2 ajustado 0,934		Schwarz -1,371		Estat.-F 359,01
	Variáveis	Coeficiente	Desvio-padrão	Estatística-t	Prob.
Variável dependente – **Despesa**	Constante	-4,689	1,319	-3,555	0,0005
	Câmbio Nominal	-0,053	0,125	-0,424	0,6722
	Dívida/PIB	0,165	0,210	0,785	0,4338
	IPCA	-0,029	0,033	-0,860	0,3915
	PIB	1,204	0,063	18,997	0,0000
	Selic	0,030	0,053	0,557	0,5782
	R^2 ajustado 0,908		Schwarz -1,108		Estat.-F 249,77

Fonte: Elaboração dos autores.

O valor ajustado (valor que exclui a influência do ambiente econômico) é obtido da seguinte forma:

$$\log \hat{R}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \log cn_{t-12} + \hat{\phi} \log div_{t-12} + \hat{\varphi} \log ipca_{t-12} + \hat{\gamma} \log pib_{t-12} + \hat{\mu} \log selic_{t-12}. \quad (8)$$

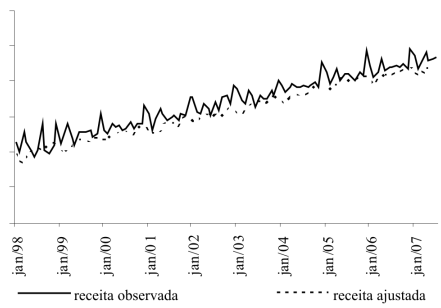
Ou seja, a variável $\log \hat{R}_t$ representa qual seria o valor da receita do governo no mês t caso as variáveis econômicas não tivessem se alterado, extraindo, dessa forma, a influência do ambiente econômico do resultado do governo. Portanto, o impulso fiscal é encontrado subtraindo o *deficit* primário ajustado do *deficit* primário observado do período passado, isto é:

$$IF = \left(\hat{D}_t - \hat{R}_t\right) - \left(D_{t-12} - R_{t-12}\right) \quad (9)$$

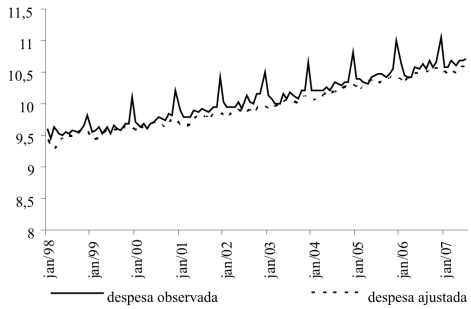
onde, $\hat{D}_t$ e $\hat{R}_t$ são os valores ajustados do mês *t*, D_{t-12} e R_{t-12} são os valores observados no mesmo mês do ano anterior $(t-12)$.

Os resultados observados e os ajustados da receita e despesa do governo federal podem ser observados no gráfico 2. Tanto no caso da despesa quanto da receita, o valor ajustado é ligeiramente inferior ao observado. Ou seja, se não houvesse a influência do ambiente econômico nas contas do governo, este arrecadaria e gastaria menos do que o observado. No caso da despesa, o valor ajustado ainda retira a sazonalidade inerente à variável.

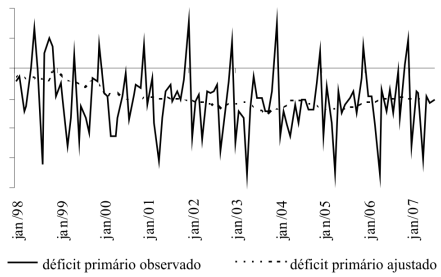
A suavização da receita e da despesa fica evidente quando se calcula o *deficit* primário. O gráfico 2 revela que a série do *deficit* primário ajustado possui uma variação muito menor do que a série *deficit* primário observado, o que, por sua vez, deixa ainda mais explícita a influência que o ambiente econômico exerce sobre as contas do governo. Apesar de apresentar uma série mais suavizada do que a observada, o valor do impulso fiscal também apresentou forte variação ao longo do tempo, o que caracteriza uma grande volatilidade na postura do governo mesmo quando se extrai a influência do ambiente econômico.



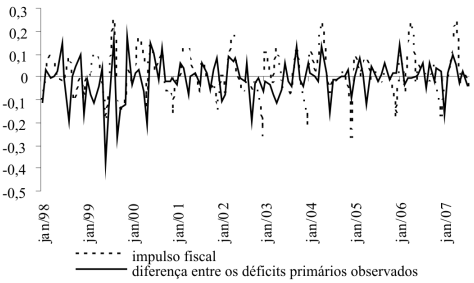
Resultados observados e ajustados da receita



Resultados observados e ajustados da despesa



Deficit *primário observado e ajustado*



Impulso fiscal e a diferença entre os deficits primários observados

GRÁFICO 2

Fonte: Elaboração dos autores.

A análise do impulso fiscal tem como referência Alesina e Perotti (1995), ou seja, a postura do governo é classificada de acordo com intervalos estabelecidos (ver tabela 6). Caso o impulso fiscal do período se situe entre -5 e 5, a postura é classificada como neutra, se o indicador for maior que 5 a postura é considerada como expansionista,

isto é, o governo adota uma postura de aumento dos gastos e/ou diminuição das receitas (diminuição da tributação). Quando o impulso fiscal for menor que -5, o governo está adotando uma postura austera de contenção nos gastos e/ou aumento das receitas. Portanto, em 115 meses (de janeiro de 1998 a julho de 2007) foram observados 50 meses em que o impulso fiscal indicou uma postura "neutra", 20 meses com uma postura "austera", 13 meses como "muito austera", 15 meses com postura "expansionista" e 17 meses como "muito expansionista". Apesar de certo equilíbrio na divisão entre as possibilidades de classificação, a soma dos indicadores indicou uma postura "muito austera". Neste caso, considerando todo o período, o valor do impulso fiscal observado é -27,55. Em outras palavras, uma postura de extrema austeridade. Isto se deve ao fato de que dentro dos meses que foram classificados como "neutra", 31 deles apresentaram valores negativos (valores entre -5 e 0), contra 19 que apresentaram valores positivos (valores entre 0 e 5).

Tabela 6
Classificação e estatísticas do impulso fiscal

Postura	Classificação	Observações	%
Neutra	entre -5 e 5	50	43,5
Expansionista	de 5 a 10	15	13,0
Austera	de -10 a -5	20	17,4
Muito expansionista	maior que 10	17	14,8
Muito austera	menor que-10	13	11,3
Total		115	100,0

Fonte: Elaboração dos autores.

3.2 Análise de sustentabilidade da dívida pública

De acordo com Borges (2006), para testar a sustentabilidade da dívida pública, deve-se testar a existência de cointegração entre os fluxos de receitas e gastos do governo, isto é, a existência de uma relação de longo prazo entre as contas públicas (HAKKIO; RUSH, 1991). Destarte, foram realizados testes de cointegração seguindo as metodologias propostas por Engle-Granger e Johansen para o período de janeiro de 1997 a julho de 2007 (ver tabela 7). O resultado dos testes confirma a existência de cointegração entre as variáveis tanto pela estacionariedade dos resíduos da regressão quanto pela razão de verossimilhança do teste de Johansen, que indicou a presença de um vetor de cointegração entre as variáveis. Dessa forma, os testes de cointegração sugerem que a dívida pública é sustentável no período determinado.

Tabela 7
Testes de cointegração

	Especificação	Lag	Estatística *-t*	Valores críticos	
				1%	**5%**
Engle-Granger	sem const. e sem tendência	11	-2,36	-2,58	-1,94
	Obs.: teste ADF sobre os resíduos da regressão.				
	Hipótese nula	Autovalor	Traço	Valores críticos	
				1%	**5%**
Johansen	R = 0	0,245	34,37	14,26	19,94
	R ≤ 1	0,002	0,22	3,84	6,63
	Obs.: foi aplicada constante na equação de cointegração..				

Fonte: Elaboração dos autores.

Para confirmar o resultado acima, realizou-se ainda um segundo teste. De acordo com Rocha (1997) e baseado em Trehan e Walsh (1988), para que a dívida pública seja sustentável, sua série deve ser estacionária. Assim, foram realizados os testes ADF, PP e KPSS para a dívida pública. Os resultados apresentados na tabela 8 indicam a aceitação da hipótese nula para os testes ADF e PP, o que, por conseguinte, indica que a série não é I(0). Logo, há divergência em relação ao resultado apresentado pelos testes de cointegração. Portanto, a não sustentabilidade da dívida pública sugerida pelos testes de raiz unitária não confirmam o resultado obtido pelo indicador de impulso fiscal. Embora no período sob análise o impulso fiscal tenha revelado extrema austeridade fiscal, este resultado não esteve associado a um cenário mais favorável no âmbito da dívida pública.

Tabela 8
Testes de estacionariedade da dívida pública

	lag	Estatística	Valores críticos			Especificação
			1%	5%	10%	
ADF	0	-2,20	-3,48	-2,88	-2,58	com intercepto
PP	2	-2,26	-3,48	-2,88	-2,58	com intercepto
KPSS	9	0,30	0,22	0,15	0,12	com tendência e interc.

Fonte: Elaboração dos autores.

4 Postura da política fiscal e a sustentabilidade da dívida pública

Com base no impulso fiscal pode-se observar qual foi a postura adotada pelo governo federal ao longo dos anos, ou seja, como o governo se posicionou diante dos choques sobre a economia. Em relação à sustentabilidade da dívida, pode-se observar qual foi o impacto da postura do governo na sustentabilidade da dívida pública interna brasileira.

Dado que o impulso fiscal foi calculado em periodicidade mensal (ver capítulo anterior), quando se agrega o resultado dos meses do ano, obtêm-se a postura do governo daquele ano específico (ver tabela 9).[1] Conforme observado pelo resultado do impulso fiscal para os anos de 1998, 1999, 2002 e 2003, pode-se perceber que o governo brasileiro adotou uma postura austera ao longo do período determinado. Porém, como o indicador mensura a postura do ano *t* em relação ao ano *t-1*, pode-se dizer que, quando o resultado evidencia uma postura neutra, na verdade, o governo está adotando a mesma postura que a do ano anterior, ou seja, com a mesma intensidade. Dessa forma, no período compreendido entre 2002 e 2005, pode-se concluir que o governo adotou um regime fiscal severo para a economia brasileira.

Há ainda outro ponto importante quanto à análise de política fiscal, isto é, a influência do ambiente econômico. O indicador do impulso fiscal procura excluir a parte do resultado fiscal do governo que não é de controle do formulador de política. Assim, quando se compara o impulso fiscal com a diferença entre os *deficits* primários observados, tem-se a magnitude da influência do cenário econômico sobre os resultados fiscais do governo federal. Ademais, é possível verificar se o comportamento foi austero ou expansionista.

Tabela 9
Classificação por ano

Ano	Impulso fiscal	Postura
1998	-12,22	Muito austera
1999	-17,06	Muito austera
2000	13,51	Muito expansionista
2001	-0,80	Neutra
2002	-34,53	Muito austera
2003	-27,33	Muito austera
2004	3,59	Neutra
2005	-0,42	Neutra
2006	19,50	Muito expansionista

Fonte: Elaboração dos autores.

[1] Como em 2007 só foi estimado o impulso fiscal até o mês de julho, devido à indisponibilidade dos dados, não é possível estimar o valor do indicador para esse ano.

Quando se considera o período 1998-2006, a diferença entre os *superavits* primários observados (*deficits* com sinal negativo) evidencia uma postura da política fiscal mais austera que aquela apresentada pelo impulso fiscal. Porém, é possível perceber variações na postura do governo de ano para ano (ver gráfico 3). O ano de 1999 foi o que apresentou a maior divergência, com a diferença entre os *superavits* primários observados alcançando quase cinco vezes maior austeridade que o valor estimado pelo impulso fiscal. Ou seja, foi o ano em que houve a mais significativa influência do ambiente econômico no resultado fiscal do governo federal. O principal motivo para tal disparidade foi a crise decorrente da mudança do regime de câmbio em janeiro daquele ano. Ademais, houve um crescimento econômico desprezível no ano (cerca de 0,25%) e apesar de ter sido observada uma taxa de inflação relativamente baixa, houve aceleração. No ano seguinte, com uma taxa de crescimento do PIB correspondente a 4,31% e com a taxa de inflação em trajetória decrescente, a diferença entre os *deficits* primários observados subestimou a postura expansionista do governo federal, situando-se abaixo do valor estimado pelo impulso fiscal.

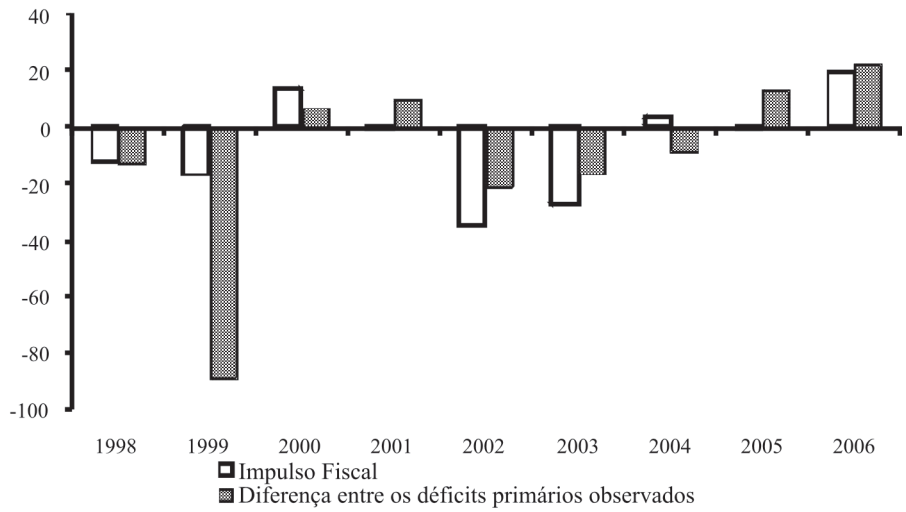


GRÁFICO 3

COMPARAÇÃO ENTRE O IMPULSO FISCAL E A DIFERENÇA ENTRE OS *DEFICITS* PRIMÁRIOS OBSERVADOS

Fonte: Elaboração dos autores.

Nos anos 2001, 2002 e 2003 a diferença entre os *deficits* primários observados mostrou uma postura da política fiscal mais expansionista em relação aos valores estimados pelo impulso fiscal. As crises que ocorreram nesse período (energética e eleitoral) fizeram com que o Brasil apresentasse um baixo crescimento econômico e, com isso, diminuisse a capacidade de arrecadação do governo federal. Como consequência, os resultados fiscais apresentados pelo governo foram influenciados de uma maneira expansionista. Ou seja, quando se exclui a participação das crises do resultado primário, obtém-se um *deficit* menor ou um *superavit* maior.

Em 2004, a influência do ambiente econômico agiu no sentido contrário. Com um cenário econômico favorável, aumentando a capacidade de arrecadação do governo, a diferença entre os *deficits* primários observados apresentou uma postura mais austera do que o valor estimado pelo impulso fiscal. Para os anos de 2005 e 2006, os *deficits* observados mostraram uma postura de política fiscal mais expansionista do que aquela revelada pela estimação do impulso fiscal.

Quando se combinam os dois indicadores (sustentabilidade da dívida pública e impulso fiscal), os seguintes resultados são possíveis: a) a dívida foi sustentável no ano por causa da postura do governo; b) a dívida pública foi sustentável no ano apesar da postura do governo; c) a dívida não foi sustentável no ano por causa da postura do governo; d) a dívida não foi sustentável no ano apesar da postura do governo (ver tabela 10).

Tabela 10
Resultados dos anos

Ano	Sust. da Dív. Pub.	IF
1999	Sustentável	Muito austera
2000	Sustentável	Muito expansionista
2001	Sustentável	Neutra
2002	Sustentável	Muito austera
2003	Sustentável	Muito austera
2004	Sustentável	Neutra
2005	Sustentável	Neutra
2006	Não sustentável	Muito expansionista

Fonte: Elaboração dos autores.

Grande parte da austeridade encontrada nos resultados pode ser explicada pelo esforço fiscal iniciado em 1999 com a adoção das metas de *superavit* primário pelo governo brasileiro e a intensificação desta postura, em 2002, por meio da ampliação dessas metas. Depois da adoção das metas de *superavit* primário em 1999, o governo brasileiro alcançou a meta em todos os anos e, em alguns, até com certa folga. A austeridade só foi amenizada em 2006 quando o governo interrompeu a trajetória crescente do resultado primário. Esta observação, de certa forma, pode explicar a postura "muito expansionista" indicada pelo IF para aquele ano.

A postura "muito expansionista" pode estar relacionada à eleição presidencial ocorrida em outubro de 2006. É razoável conjeturar que, em anos de eleição, os governantes adotem políticas expansionistas, como, por exemplo, diminuição do desemprego e aumento da atividade econômica, via aumentos dos gastos e/ou diminuição das receitas. Como resultado, a dívida pública pode ter sofrido o impacto da postura "muito expansionista" do governo capturada pelo impulso fiscal, pois, pela primeira vez no período analisado, ela foi classificada como "não sustentável".

Ao longo do primeiro semestre de 2007, a postura adotada pelo governo não foi suficiente para que a dívida voltasse a apresentar um perfil sustentável. Mesmo com o governo obtendo arrecadações cada vez maiores, e consequentemente obtendo *superavits* primários significativos, a postura do governo em 2007, considerando apenas os primeiros seis meses do ano, foi classificada como "muito expansionista" (IF=28,00).

O impulso fiscal revela que, no primeiro semestre de todos os anos, a postura do governo é, na maioria das vezes, expansionista. Todavia, no segundo semestre, o governo compensa os gastos excessivos ou a baixa receita por meio de uma postura mais austera (ver gráfico 4).

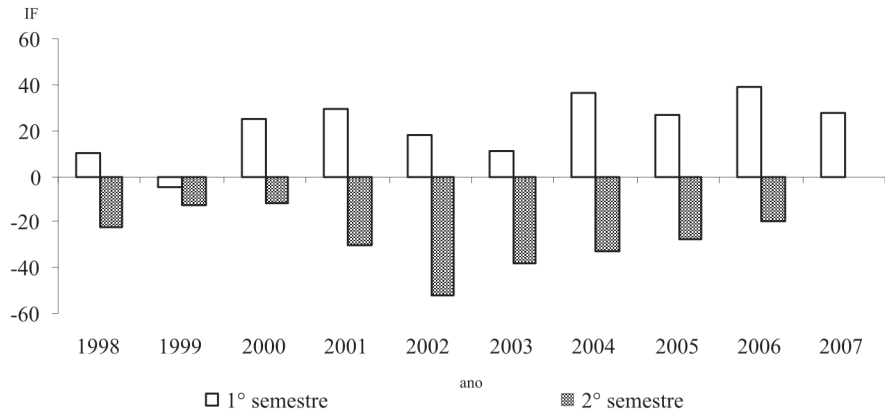


Gráfico 4
Diferença do valor do IF entre o 1º semestre o 2º semestre

Fonte: Elaboração dos autores.

O principal motivo para a discrepância entre os semestres refere-se aos valores do impulso fiscal nos meses de março e abril. Dos dez anos analisados, em sete deles o mês de março apresentou uma postura expansionista, sendo três vezes "expansionista" e quatro vezes "muito expansionista". Quanto ao mês de abril, a postura é ainda mais intensa, foram quatro vezes "expansionista" e cinco vezes "muito expansionista" (ver tabela 11).

Tabela 11
Postura da política fiscal

Ano	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	IF	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*
1998	-10,37	MA	3,37	N	10,66	ME	9,29	E	-1,06	N	-1,77	N
1999	1,39	N	-0,66	N	10,56	ME	7,97	E	-5,01	A	-18,92	MA
2000	-3,54	N	0,67	N	17,73	ME	9,05	E	-13,34	MA	14,34	ME
2001	-1,26	N	-0,75	N	12,50	ME	13,15	ME	6,11	E	-0,50	N
2002	0,80	N	-8,40	A	6,50	E	19,04	ME	4,16	N	-4,45	N
2003	11,21	ME	-1,02	N	-2,80	N	12,57	ME	-4,48	N	-4,79	N
2004	12,10	ME	1,34	N	4,39	N	24,37	ME	2,26	N	-8,27	A
2005	9,84	E	0,50	N	5,36	E	8,92	E	-2,20	N	4,48	N
2006	11,15	ME	-5,68	A	6,98	E	24,23	ME	-2,83	N	5,01	E
2007	1,27	N	-0,81	N	0,74	N	25,28	ME	-3,55	N	3,59	N
Ano	**Julho**		**Agosto**		**Setembro**		**Outubro**		**Novembro**		**Dezembro**	
	IF	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*
1998	-4,30	N	9,14	E	-9,43	A	-9,72	A	1,37	N	-9,41	A
1999	-5,65	A	25,89	ME	-9,92	A	-14,30	MA	-11,99	MA	3,57	N
2000	2,66	N	5,59	E	10,96	ME	-7,52	A	-5,36	A	-17,74	MA
2001	-8,11	A	7,26	E	-1,41	N	-5,16	A	-4,12	N	-18,51	MA
2002	-6,80	A	-1,38	N	-5,65	A	-2,41	N	-8,62	A	-27,34	MA
2003	-6,73	A	-8,60	A	12,15	E	-1,80	N	-10,14	MA	-22,88	MA
2004	-1,67	N	-2,22	N	2,21	N	2,35	N	-4,73	N	-28,55	MA
2005	-2,75	N	-2,59	N	1,24	N	1,50	N	-7,05	A	-17,67	MA
2006	2,05	N	-0,36	N	-2,37	N	5,08		-6,54	A	-17,20	MA
2007	-3,98	N										

Ano	Semestre 1		Semestre 2		Ano	Semestre 1		Semestre 2	
	IF	*Post.*	*IF*	*Post.*		*IF*	*Post.*	*IF*	*Post.*
1998	10,12	ME	-22,34	MA	**1999**	-4,66	N	-12,40	MA
2000	24,92	ME	-11,41	MA	**2001**	29,25	ME	-30,04	MA
2002	17,66	ME	-52,19	MA	**2003**	10,69	ME	-38,01	MA
2004	36,19	ME	-32,60	MA	**2005**	26,89	ME	-27,32	MA
2006	38,85	ME	-19,34	MA	**2007**	28,01	ME		

Nota: IF (impulso fiscal), Post. (postura), N (neutra), A (austera), MA (muito austera), E (expansionista), ME (muito expansionista).
Fonte: Elaboração dos autores.

Da mesma forma que os meses de março e abril são preponderantes para o comportamento do primeiro semestre, dezembro é relevante para o segundo. Dos nove anos analisados, oito deles apresentaram uma postura austera, sendo uma vez "austera" e sete vezes "muito austera".[2] A justificativa é que no mês de dezembro ocorre o pagamento do décimo terceiro salário do funcionalismo público. Com isso, o resultado fiscal do mês normalmente é deficitário, o que, por conseguinte, reduz de forma significativa a razão resultado primário/PIB. Porém, em alguns anos, o governo efetua o adiantamento de parte do salário, dividindo o ônus em dois meses (geralmente em setembro). Tal atitude, somada a um esforço do governo em ficar acima da meta de *superavit* primário, faz com que a postura do governo, quando comparada ao mês de dezembro do ano anterior, seja mais austera.

Por causa da discrepância entre os semestres surge uma nova questão. Qual é o impacto desta temporalidade fiscal na sustentabilidade da dívida pública? Com o objetivo de responder

[2] Vale lembrar que em 2007 não foi considerado o segundo semestre.

a esta pergunta foi testada a estacionariedade da dívida a cada semestre. De acordo com os testes realizados (ver tabelas 12 e 13), constatou-se que apesar da alternância de postura ao longo dos anos, a sustentabilidade da dívida só é modificada no primeiro semestre de 2006.

Não houve convergência entre os testes supracitados para o ano de 2005. O teste KPSS indicou não sustentabilidade da dívida pública em oposição aos resultados apresentados pelos testes ADF e PP. A convergência entre os testes ocorreu no primeiro semestre de 2006, indicando a não sustentabilidade da dívida pública. O motivo para tal mudança pode ter sido a postura do governo no período. Nos seis primeiros meses de 2006, o impulso fiscal correspondeu a 38,8 (maior valor entre todos os semestres sob análise), evidenciando uma postura "muito expansionista".

TABELA 12

TESTES DE RAIZ UNITÁRIA E ESTACIONARIEDADE DA DÍVIDA PÚBLICA

	Período	Lag	Estatística	Valores críticos			Especificação
				1%	5%	10%	
ADF	Jan./1998-jun./1999	0	2,51	2,65	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./1999	0	2,74	-2,63	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2000	0	2,93	-2,63	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2000	0	3,06	-2,61	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2001	0	3,45	-2,61	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2001	0	3,65	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2002	0	4,06	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2002	0	4,06	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2003	0	3,78	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2003	0	3,98	-2,60	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2004	0	4,08	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2004	0	4,08	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2005	0	4,08	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2005	0	4,19	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2006	0	4,24	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2006	0	-2,06	-3,48	-2,88	-2,58	Com constante
	Jan./1998-jun./2007	0	-2,20	-3,48	-2,88	-2,58	Com constante
PP	Jan./1998-jun./1999	6	3,10	2,65	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./1999	5	3,17	-2,63	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2000	4	3,16	-2,62	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2000	4	3,21	-2,61	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2001	4	3,62	-2,61	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2001	4	3,78	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2002	4	4,25	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2002	3	4,42	-2,60	-1,95	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2003	2	3,92	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2003	2	4,12	-2,60	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2004	1	4,13	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2004	1	4,09	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2005	2	4,13	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2005	2	4,22	-2,59	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-jun./2006	2	4,25	-2,58	-1,94	-1,61	Sem const. e sem tend.
	Jan./1998-dez./2006	2	-2,10	-3,48	-2,88	-2,58	Com constante
	Jan./1998-jun./2007	2	-2,26	-3,48	-2,88	-2,58	Com constante
KPSS	Jan./1998-jun./1999	4	0,16	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./1999	4	0,14	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2000	4	0,11	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendênc ia
	Jan./1998-dez./2000	5	0,14	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2001	5	0,17	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./2001	6	0,17	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2002	6	0,19	0,22	0,15	0,12	Com const. e ten dência
	Jan./1998-dez./2002	6	0,16	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2003	6	0,15	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./2003	6	0,16	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2004	6	0,19	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./2004	7	0,20	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2005	8	0,221	0,216	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./2005	8	0,25	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2006	9	0,26	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-dez./2006	9	0,28	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência
	Jan./1998-jun./2007	9	0,30	0,22	0,15	0,12	Com const. e tendência

Fonte: Elaboração dos autores.

TABELA 13
TESTES DE COINTEGRAÇÃO

	Período	Lag	Estatística-*t*	Valores críticos	
				1%	5%
Engle-Granger (Teste ADF sobre os resíduos da regressão – não foi utilizado constante ou tendência)	Jan./1998-jun./1999	0	-4,70	2,65	-1,95
	Jan./1998-dez./1999	0	-4,94	-2,63	-1,95
	Jan./1998-jun./2000	0	-5,12	-2,63	-1,95
	Jan./1998-dez./2000	0	-5,45	-2,61	-1,95
	Jan./1998-jun./2001	0	-5,80	-2,61	-1,95
	Jan./1998-dez./2001	0	-5,78	-2,60	-1,95
	Jan./1998-jun./2002	0	-6,88	-2,60	-1,95
	Jan./1998-dez./2002	0	-7,00	-2,60	-1,95
	Jan./1998-jun./2003	0	-7,49	-2,59	-1,94
	Jan./1998-dez./2003	0	-7,51	-2,60	-1,94
	Jan./1998-jun./2004	0	-8,19	-2,59	-1,94
	Jan./1998-dez./2004	0	-8,34	-2,59	-1,94
	Jan./1998-jun./2005	0	-8,95	-2,59	-1,94
	Jan./1998-dez./2005	11	-2,02	-2,59	-1,94
	Jan./1998-jun./2006	11	-2,19	-2,59	-1,94
	Jan./1998-dez./2006	11	-2,17	-2,59	-1,94
	Jan./1998-jun./2007	11	-2,36	-2,58	-1,94

	Período	H_0	Autovalor	Traço	Valores críticos	
					1%	5%
Johansen (constante na equação de cointegração)	Jan./1998-jun./1999	R = 0	0,46	17,24	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,19	6,03	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./1999	R = 0	0,40	17,30	14,26	19,94
		R ≤ 1	0,04	1,49	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2000	R = 0	0,35	17,23	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,15	6,73	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2000	R = 0	0,35	19,57	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,04	1,93	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2001	R = 0	0,34	21,29	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,04	2,00	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2001	R = 0	0,32	22,11	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,03	1,53	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2002	R = 0	0,33	27,07	15,49	18,52
		R ≤ 1	0,03	2,13	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2002	R = 0	0,32	26,43	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,03	0,186	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2003	R = 0	0,33	30,58	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,02	1,47	3,84	6,63
	jan/1998-dez/2003	R = 0	0,32	31,04	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,003	0,39	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2004	R = 0	0,34	36,10	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,01	1,05	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2004	R = 0	0,33	37,05	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,002	0,20	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2005	R = 0	0,27	30,99	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,001	0,15	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2005	R = 0	0,26	31,22	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,0001	0,014	3,84	6,63
	Jan./1998-jun./2006	R = 0	0,25	31,40	14,26	18,52
		R ≤ 1	0,002	0,28	3,84	6,63
	Jan./1998-dez./2006	R = 0	0,23	30,43	14,26	18,52

Fonte: Elaboração dos autores.

Os resultados dos testes de sustentabilidade da dívida pública mostram-se contraditórios em relação à razão dívida/PIB. Nos momentos em que o PIB apresentou fortes oscilações (crise cambial em janeiro de 1999 e crise eleitoral no último trimestre de 2002), os testes apontaram para uma dívida pública sustentável. Entretanto, no momento em que a razão dívida/PIB apresentava-se em um patamar razoável e com uma trajetória decrescente os testes realizados indicaram uma dívida pública não sustentável.

Em relação ao resultado obtido, há de se fazer duas considerações. A primeira é que, em períodos de crise, é natural que os governos se esforcem para obter resultados fiscais melhores para amenizar os impactos na dívida pública. Dessa forma, quando a razão dívida/PIB iniciava uma trajetória ascendente, nem tanto pelo aumento da dívida, mas pela desaceleração da economia, o esforço fiscal agia no sentido de conter o aumento do endividamento público. A segunda consideração é que o custo da dívida pública interna brasileira é extremamente elevado (em meados de 2007, cerca de 70% da dívida era indexada à taxa Selic).

Segundo Goldfajn e Paula (2000), além de evitar a trajetória explosiva da dívida pública, o governo precisa administrar o fluxo de caixa dessa dívida para minimizar os riscos de rolagem e ruídos em seus orçamentos. Ademais, é preciso aumentar a credibilidade, melhorar a sinalização para os agentes privados, completar e aperfeiçoar mercados e evitar possíveis efeitos nocivos da indexação. Barro (1997 e 1999), adicionalmente, enfatiza a importância da suavização dos impactos da dívida sobre os orçamentos.

Dado que, no período sob análise, o *superavit* primário não foi suficiente para pagar o montante apropriado pela dívida, o governo não conseguiu reverter sua trajetória crescente. Em adição, com o aumento da dívida, o montante apropriado também é cada vez maior, o que, por sua vez, exige maiores esforços do governo. Deve-se ressaltar que, embora a razão dívida/PIB tenha apresentado uma trajetória decrescente, o montante da dívida pública continua aumentando.

A análise da razão dívida/PIB pode conjeturar se o esforço fiscal do governo federal nos momentos de crise obteve algum sucesso ou não. É presumível que os governos incorram em custos econômicos e políticos quando implementam fortes ajustes fiscais ou políticas fiscais muito austeras para corrigir uma trajetória explosiva da dívida pública. Destarte, é relevante a investigação do sucesso de tais ajustes na correção dos problemas fiscais. Assim, os anos em que o indicador de impulso fiscal estimado evidenciou uma postura "muito austera" devem ser isolados para verificar se, a longo prazo, houve um efeito positivo ou negativo na razão dívida/PIB.

Na definição dos critérios para decidir qual postura obteve sucesso na correção da dívida, Alesina e Perotti (1995) alertam para dois problemas: a) a definição do ano determinará o sucesso ou o fracasso da postura, não se deve utilizar um ano muito distante da ocorrência do ajuste, pois há o risco de o resultado não refletir de forma correta se a política corrigiu ou não a trajetória da

dívida; b) a definição do padrão do que será considerado uma política de sucesso, pois o rigor pode ser também irrealista, propondo um limite muito severo à realidade do país, neste caso, o Brasil.

Segundo a definição de Alesina e Perotti (1995), uma política fiscal de ajuste, neste caso uma postura classificada como "austera" ou "muito austera" em *t* é considerada uma política de "sucesso", se em *t*+3 a razão dívida pública/PIB se reduzir em pelo menos cinco pontos percentuais (p.p.). O presente trabalho faz uso do mesmo critério para classificar uma política fiscal de ajuste como "sucesso" ou "sem sucesso" para os anos em que a medida de impulso fiscal estimada evidenciou uma postura "austera" e "muito austera".

Para os nove anos em que foi estimado o impulso fiscal, nenhum ano apresentou uma postura "austera" e, em apenas três anos, a postura foi classificada como "muito austera". Em 1999, ano em que o valor do impulso fiscal foi de -12,22, a dívida pública foi equivalente a 44,5% do PIB. No mês de janeiro, por causa da crise cambial, a razão dívida/PIB saltou de 38,9% para 47,1%. Porém, ao longo do ano a razão dívida/PIB apresentou uma trajetória decrescente e se estabilizou em torno de 45%. O ajuste realizado neste ano não pode ser entendido com uma política sustentável ou de longo prazo, pois em todos os anos que se seguiram a razão dívida/PIB apresentou valores superiores. A razão dívida pública/PIB continuou a aumentar, alcançando 50,5% em 2002. Destarte, levando em consideração os critérios adotados, a política de ajuste adotada em 1999 não pode ser considerada como um "sucesso".

Tabela 14
Sucesso dos ajustes da política fiscal

	Dívida/PIB no ano t	t+1	t+2	t+3
1999	44,5%	45,5%	48,4%	50,5%
2002	50,5%	52,4%	47,0%	46,5%
2003	52,4%	47,0%	46,5%	44,9%

Fonte: Bacen.

Desde 1998, a razão dívida/PIB apresentou uma trajetória crescente e alcançou o pico em agosto de 2003 quando alcançou 52,9%. Desde então foi observada uma trajetória decrescente. Em 2002, a razão apresentava indícios de estabilidade, variando apenas 0,4 p.p. ao longo do ano, com a dívida pública representando 50,5% do PIB em dezembro do mesmo ano. O forte ajuste proporcionou uma melhora desta relação depois de três anos, porém, abaixo do necessário para considerar a política fiscal de ajuste como um "sucesso". Em 2005, a dívida pública era 46,5% do PIB, uma melhora de quatro p.p. em relação a 2002.

Diferente dos dois anos supracitados, em 2003, a política fiscal de ajuste, mensurada pelo impulso fiscal (-23,77), obteve "sucesso" segundo os critérios adotados. Naquele ano, a razão dívida/PIB era de 52,4% e, em 2006, era de 44,9%,

uma diminuição de 7,5 p.p. A análise da política de ajuste adotada em 2003, quando se leva em conta tais valores, explicita uma postura fiscal sustentável apresentando resultados sólidos. Nesse ano, além de iniciar uma trajetória decrescente, a trajetória da razão dívida/PIB mudou e manteve-se em queda até o final do período sob consideração (julho de 2007).

Outra análise pertinente é como esses ajustes foram feitos, isto é, se por aumento da arrecadação (aumento da receita) ou diminuição dos gastos (diminuição da despesa). Analisando os dados de ambas as variáveis, tanto os valores observados quanto os valores ajustados (ver gráfico 2), percebe-se que, em 1999, as variáveis observadas agiram no sentido do ajuste, isto é, houve um aumento acima da média da arrecadação e um aumento abaixo da média dos gastos do governo federal. Entretanto, o aumento da despesa ficou mais distante da média do que o da receita, ou seja, o ajuste da política fiscal considerando os dados observados foi feito principalmente via contensão da despesa. Quando os dados ajustados são analisados, a austeridade foi menos severa (corroborando o observado pela figura 3), pois a receita ajustada ficou pouco abaixo da média, enquanto a despesa ficou significativamente abaixo da média.

Em 2002, a receita observada apresentou um aumento muito acima da média do período 1997-2006, enquanto o aumento da despesa ficou pouco acima da média. Os dados ajustados da receita acusaram um aumento igual à média do período, enquanto as despesas aumentaram abaixo da média. Assim, pelos dados observados o ajuste fiscal foi feito pela receita, enquanto pelos dados ajustados via despesa. Nesse ano, a austeridade indicada também confirma o observado na figura 3. Em outras palavras, a austeridade evidenciada pelos dados ajustados é mais severa do que mostram os dados observados.

O último ano que apresentou uma postura "muito austera" (2003) tanto o aumento da receita quanto o da despesa observada ficaram abaixo da média. No entanto, os aumentos das variáveis ajustadas ficaram acima da média. Este fato, em si, não permite nenhuma conclusão relevante. Porém, quando se analisa a magnitude dos aumentos, nota-se que, nos dados observados, a diferença da despesa em relação à sua média é mais acentuada que na receita, isto é, o ajuste fiscal ocorreu mais pela despesa do que pela receita.

Realizando a mesma análise acima para os dados ajustados, percebe-se que a superioridade da receita em relação à média é maior do que a da despesa, o que, por conseguinte, permite a mesma conclusão. Em 2003, quando se analisa os dados observados, o ajuste fiscal se deu pela contensão da despesa. Considerando-se a análise dos dados ajustados, o ajuste fiscal foi realizado via receita.

O "sucesso" ou não dos ajustes pode, de certa forma, estar ligado à maneira como ele foi feito, ou seja, se via aumento da arrecadação ou via contensão de gastos. A tabela 14 confirma a análise. Levando-se em conta os dados observados, nenhuma conclusão relevante pode ser feita, tendo em vista que a *priori* não há relação entre os resultados. Entretanto, considerando-se os dados ajustados, há uma evidência interessante. Quando

o ajuste é realizado via contensão dos gastos o resultado indica "sem sucesso". Todavia, quando o ajuste é feito via aumento da arrecadação, a razão dívida/PIB apresenta uma redução que se sustenta ao longo do tempo, determinando assim um "sucesso".

Tabela 15
Relação entre o ajuste fiscal e as variáveis de ajuste

	Ajuste da política fiscal	Variável responsável pelo ajuste	
		dados observados	dados ajustados
1999	sem sucesso	despesa	despesa
2002	sem sucesso	receita	despesa
2003	com sucesso	despesa	receita

Fonte: Elaboração dos autores.

5 Considerações finais

O resultado anual do impulso fiscal revelou uma postura significativamente austera do governo entre 1998 e 2006. Essa austeridade se deve, sobretudo, ao ajuste fiscal adotado pelo governo brasileiro como contrapartida ao empréstimo feito junto ao FMI em 1998. Os anos em que a postura apresentou característica mais austera foram 1998, quando se iniciou o processo de ajuste fiscal, e os anos em que ocorreram as crises mais graves (1999, 2002 e 2003).[3]

No que se refere à influência dos ciclos econômicos, quando se considera todo o período (1998-2006), o resultado evidencia uma "influência austera". Ou seja, o ambiente macroeconômico intensificou a postura austera do governo. Este resultado é muito influenciado pelo ano de 1999, quando a diferença entre os *deficits* primários observados foi quase cinco vezes maior que o impulso fiscal.

Levando-se em conta o sentido da influência do ambiente econômico, se no sentido austero ou expansionista, observa-se que a crise cambial, ocorrida em 1999, contribuiu para a austeridade do governo. Ademais, a crise eleitoral (2002-2003) agiu no sentido expansionista. Ou seja, a diferença entre os *deficits* primários observados subestimou a austeridade do governo. Ademais, foi verificado que, em períodos de estabilidade econômica com crescimento significativo do PIB (2000 e 2004), o ambiente macroeconômico influenciou de forma austera, aumentando a arrecadação federal e facilitando a obtenção de resultados fiscais mais superavitários.

Uma importante questão que o presente trabalho avaliou é se a dívida pública é sustentável ou não e se a postura do governo interfere no resultado. Os testes aplicados, tanto de discricionariedade da política fiscal quanto de sustentabilidade da dívida para todo o período (1998-2007), apontaram para uma dívida pública não sustentável,

[3] Cabe ressaltar que, até o segundo semestre de 2003, ainda havia resquícios da crise eleitoral do ano anterior.

embora a política fiscal tenha sido extremamente austera. Este resultado se deve ao elevado custo da dívida pública interna brasileira. Apesar dos elevados *superavits* primários observados, estes não foram suficientes para pagar o serviço da dívida. Dessa forma, o montante da dívida pública em todo o período apresentou uma trajetória crescente. Em suma, o esforço do governo foi mais no sentido de melhorar a composição da dívida pública do que diminuí-la.

A postura "muito austera", evidenciada pelo impulso fiscal, apesar de não ter sido capaz de manter a dívida pública em uma trajetória sustentável conseguiu reduzir a razão dívida/PIB. Não obstante, dos três anos em que a postura da política fiscal foi classificada como "muito austera" (1999, 2002 e 2003), apenas em 2003 pode-se considerar que a política de ajuste obteve "sucesso". Nos anos de 1999 e 2002, apesar do forte ajuste implementado, a razão dívida/PIB não se reduziu em cinco pontos percentuais (critério estabelecido para que o ajuste fosse considerado como "sucesso").

Com a pretensão de aprofundar a análise acerca dos ajustes fiscais, se conjeturou sobre a forma como eles foram feitos, se via aumento da arrecadação tributária ou por meio da diminuição dos gastos públicos. A análise foi feita tanto pelos dados observados quanto pelos dados ajustados (quando se exclui a influência do ambiente macroeconômico). Considerando os dados observados, constatou-se que, em 1999 e 2003, os ajustes fiscais foram realizados via despesa, enquanto, em 2002, via receita. Quanto à análise dos dados ajustados, foi verificado que, em 1999 e 2002, os ajustes fiscais foram realizados via despesa, enquanto, em 2003, pela receita.

Os resultados supracitados, quando conjugados à análise do sucesso nos ajustes, mostraram-se relevantes. Uma associação interessante pode ser feita entre o resultado do ajuste fiscal ("sucesso" ou "não sucesso") com o procedimento adotado. Nos anos em que o ajuste fiscal foi feito via diminuição dos gastos, não houve sucesso na redução da razão dívida/PIB em 5 p.p. Porém, quando o ajuste foi realizado via aumento da arrecadação, o governo conseguiu fazer com que a razão dívida/PIB decrescesse o necessário para a obtenção do "sucesso".

Em síntese, a adoção de uma política fiscal contracionista não é condição suficiente para que seja obtido êxito na condução da política fiscal. A geração de sucessivos *superavits* primários sem eliminar os efeitos negativos que a taxa básica de juros provoca sobre o estoque da dívida pública não representa uma solução para o equilíbrio fiscal. Os resultados obtidos reforçam o argumento de que o perfil da dívida pública deve ser alterado. Em outras palavras, reduzir a indexação dos títulos públicos à taxa Over/Selic e alongar a maturidade da dívida pública continuam sendo o principal desafio na condução da política fiscal brasileira.

Referências

ALESINA, A.; PEROTTI, R. Fiscal Expansions and Fiscal Adjustments. **OECD Countries NBER Working Papers Series**, **Working Paper** n. 5.214, ago. 1995.

BARRO, R. Optimal Management of Indexed and Nominal Debt. **NBER Working Paper** n. 6.197, 1997.
_____. Notes on Optimal Debt Management. **Journal of Applied Economics**, v. 2, nov., p. 281-289, 1999.

BEVILAQUA, A.; WERNECK, R. **Fiscal Impulse in the Brazilian Economy, 1989-1996**. Departamento de Economia, out., 1997 (Texto para Discussão PUC-RJ n. 379).
_____. GARCIA, M. G. P. Debt Management in Brazil: Evaluation of the Real Plan and Challenges Ahead. **World Bank Working Paper** n. 2.402.

BLANCHARD, O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. **OECD Economics and Statistics Department Working Paper** n. 79, abr. 1990.

BOHN, H. The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy. **Journal of Money**, **Credit and Banking**, v. 27, p. 257-271, 1995.
_____. The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 3, p. 949-963, 1998.

BORGES, B.L. **Sustentabilidade e Limites de Endividamento Público**: o caso brasileiro. Brasília: Easf, 2006.

CHOURAQUI, J.; HAGEMANN, R. P.; SARTOR, N. Indicators of Fiscal Policy: A Re-Examination. **OEDC Economics Department Working Papers**, n. 78, OECD Publishing, 1990.

DE MENDONÇA, H. F.; PIRES, M. C. C. Capital Account Liberalization and Inflation: Evidence from Brazil. **Applied Economics Letters**, v. 14, p. 483-487, 2007.

GOLDFAJN, I.; PAULA, A. Uma Nota Sobre a Composição da Dívida Pública – Reflexões para o Caso Brasileiro. **Revista de Economia Aplicada**, v. 4, n. 4, p. 667-681, 2000.

GRAMLICH, E. M. Fiscal Indicators. **OECD Economics Department Working Papers**, n. 80, OECD Publishing, 1990.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

HAKKIO, C. S.; RUSH, M. Is the Budget Deficit "Too Large"? **Economic Inquiry**, v. 29, p. 429-445, 1991.

HAMILTON, J. D.; FLAVIN, M. A. On the Limitations of Government Borrowing: a Framework for Empirical Testing. **The American Economic Review**, v. 76, n. 4, p. 808-819, 1986.

LUCAS, R. E. Expectations and the Neutrality of Money. **Journal of Economic Theory**, v. 4, n. 2, p. 103-124, 1972.
_____. Economic Policy Evaluation: A Critique. In: BRUNNNER, K.; MELTZER, H. A. (Ed.). **The Phillips Curve and Labor Markets**, North-Holland, 1976.

LUPORINI, V. Sustainability of the Brazilian Fiscal Policy and Central Bank Independence. **Revista Brasileira de Economia**, v. 54, n. 2, p. 201-226, 2000.

ROCHA, F. Long-Run Limits on the Brazilian Government Debt. **Revista Brasileira de Economia**, v. 51, n. 4, p. 447-470, 1997.

SARGENT, T. J.; WALLACE, N. Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. **Journal of Political Economy**, v. 83, n. 2, p. 241-254, 1975.

TREHAN, B.; WALSH, C. Common Trends, the Government Budget Constraint, and Revenue Smoothing. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 12, p. 425-444, 1988.

Tema I

Política Fiscal e Dívida Pública

*Carlos Alberto Lanzarini Casa **

Dívida Interna, Inflação e Desinflação (1964-2004): o financiamento do Estado brasileiro sob a perspectiva da vulnerabilidade externa e da preferência pela liquidez do mercado de títulos públicos

** Mestre em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).*

Resumo

Esta monografia se baseia na codificação dos parâmetros de vulnerabilidade externa e de preferência pela liquidez do mercado de títulos públicos para a explicação do perfil da dívida interna brasileira nos anos de indexação (1964-1994) e nos dez primeiros anos de estabilização (1994-2004). A estrutura de curto prazo, quanto ao resgate dos títulos públicos, enraizou-se no mercado nacional a despeito de todo esforço fiscal realizado nos últimos anos. A generalização das regras de indexação para todos os contratos da economia, ao longo de trinta anos de vigência da correção monetária, em conjunto aos sucessivos abalos externos vivenciados pela economia brasileira, desde então, moldaram o quadro de incerteza no que tange à noção de curto prazo em relação à aceitação dos títulos públicos emitidos. O principal eixo desta monografia visa a demonstrar a predominância da emissão de títulos públicos pós-fixados tanto nos períodos de alta inflação, quanto no próprio período de estabilização, pós-Plano Real. O balizamento entre inflação e desinflação diante da emissão majoritária de títulos públicos pós-fixados tem a ver com o fato de a estruturação das finanças públicas ter sido baseada, por várias décadas, em uma captação frágil de recursos internos e externos, ora num quadro de inflação crônica, ora sob conjunturas externas desfavoráveis. Os exemplos clássicos dessa fragilidade foram sem dúvida: a Conta-Movimento, a Lei Complementar nº 12, de 1971, a qual formatava o então "orçamento monetário", e o famoso mecanismo de "boca do caixa", além desses, se destacaram a zeragem automática de títulos públicos, em vigor até 1995, e de sobremaneira as operações de esterilização, as quais representaram a meta de contenção da expansão monetária diante da aquisição de reservas internacionais, e que sempre acabaram por converter, em momentos distintos, dívida externa em dívida interna, nos anos 1980, e entrada de capitais externos em dívida interna, nos anos 1990. O ponto essencial, frisado por esta monografia, diz respeito à rigidez quanto à forma predeterminada de aceitação dos títulos públicos pelo mercado nacional (de curto prazo e essencialmente pós-fixados), oriunda de um processo histórico, resultante de décadas de desconfiança quanto à "saúde financeira" do Estado brasileiro, não só em função das diversas oscilações das regras de indexação, mas também por conta das incertezas geradas diante da eterna necessidade de captação de poupança externa. O resultado desse processo se traduz numa das maiores barreiras atuais para a execução das finanças públicas: o alongamento dos prazos de resgate dos títulos públicos. Isto posto, constata-se que este quadro de incerteza demandará anos para sua superação, mesmo sob o vigoroso cumprimento das metas de inflação e da progressiva formação de superavits primários.

Palavras-chave: Vulnerabilidade externa. Preferência pela liquidez. Dívida interna.

Sumário

1 Introdução, 5

2 A Lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da indexação (1964-1980), 6

3 A lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da indexação (1981-1993), 11

4 Estabilização interna via poupança externa: a atuação dos fluxos de capitais externos sobre a dinâmica da dívida interna, 22

5 A lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da estabilização pós–Plano Real (1994-2004), 28

6 A estrutura da dívida mobiliária federal (1994-2004), 32

7 A estrutura dos prazos dos títulos públicos após a flutuação cambial de 1999, 36

8 Considerações finais, 39

Referências, 41

1 Introdução

O objetivo desta monografia se faz em demonstrar a relação existente entre o papel da preferência pela liquidez do mercado de títulos públicos na economia brasileira, somado ao quadro crônico de vulnerabilidade externa, em relação à dinâmica do crescimento da dívida interna, desde a formalização dos títulos públicos sob a égide da correção monetária até 2004, dez anos após o Plano Real. O conceito de dívida pública, parte do princípio do poder do Estado em colocar papéis no mercado financeiro, como forma de se financiar sem ter de recorrer à emissão monetária. A análise sobre como se posiciona o mecanismo de financiamento do Estado para a aquisição de recursos extraorçamentários, via emissão de títulos públicos, gera implicações de como se dá o comportamento do estoque desta dívida pública diante de um quadro inflacionário ou não.

A demarcação de três períodos para esta análise se enquadra na necessidade de se estabelecer dois cortes transversais quanto à forma de financiamento do Estado brasileiro, desde as reformas do Plano de Ação e Estruturação do Governo (Paeg) em 1964, passando pelos períodos do milagre econômico e do II PND. Incluindo a turbulência gerada pelos choques do petróleo e dos juros nos anos 1970, pelo quadro de inflação crônica, estabelecido ao longo dos anos 1970, 1980 e 1990, e por último se analisa a dinâmica da dívida interna dentro da lógica de estabilização implantada a partir do Plano Real.

De fato, esta análise compreende o período que vai desde 1964 até 2004, quando se completam dez anos de lançamento do Plano Real. O objeto de trabalho deste capítulo está focado na comparação das implicações resultantes da questão inflacionária brasileira sobre a dívida interna nesses três períodos detalhados: 1964-1980, da formulação da correção monetária até o início da crise da dívida externa, impulsionando o crescimento da dívida interna; 1981-1993, do acirramento do ajuste externo até o maior período de convivência com níveis inéditos de inflação, além dos respectivos planos de estabilização; 1994-2004, retratando o papel do modelo de estabilização em vigor até os dias de hoje sobre a composição da dívida interna, e como esta acabou por se transformar na maior efeito colateral da execução do Plano Real. Na última seção, analisa-se o perfil da dívida interna após a liberação cambial de 1999, cujo foco se faz na elucidação da rigidez dos prazos de resgate dos títulos públicos entre 1999 e 2004, apesar de ter havido mudanças conjunturais significativas nesse período.

2 A lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da indexação (1964-1980)

As reformas, bancária, financeira e monetária, introduzidas pelo regime militar, após o golpe de 1964, resumidas na figura do Plano de Ação e Estruturação do Governo (Paeg), criaram como eixo essencial desse sistema financeiro a instituição da correção monetária. Esta última tinha como justificativa a introdução de um mecanismo automático de proteção dos títulos públicos contra a corrosão gerada pela aceleração inflacionária e, com isso, visava instituir um mercado de capitais a partir da captação de recursos no mercado interno, em que esses títulos, ao serem blindados contra quaisquer perdas causadas pela inflação, serviriam de base sólida para o Estado poder colocá-los no mercado e, assim, terem aceitação rápida. Proporcionando uma fonte extra de recursos que, em tese, seriam oriundos de um processo não inflacionário, apenas transferindo meios de pagamentos para outras modalidades de agregados monetários.

O primeiro título instituído sob a lógica da correção monetária foi a Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional (ORTN)[1], com a Lei nº 4.357, de 16 de julho de 1964, e anos mais tarde tendo sido resgatada toda a dívida mobiliária anterior à ORTN, pelo Decreto-Lei nº 263, de 21 de julho de 1967 (ALÉM; GIAMBIAGI, 1999, p. 108), ao mesmo tempo em que foi instituído o mecanismo da correção monetária, o bojo de reformas lideradas pelo Paeg criou no ano seguinte, em 1965, o Banco Central do Brasil (Bacen) como autoridade monetária. A contrapartida da extinção da Superintendência Monetária e Creditícia (Sumoc), de responsabilidade do Banco do Brasil, veio por meio da Conta-Movimento. Conta esta que permitia ao Banco do Brasil zerar todo o seu *deficit* de caixa diário junto ao Banco Central, produzindo na realidade uma monetização deste *deficit* e uma fonte de recursos infinitos para o Banco do Brasil. A duplicidade desta conta resultava do fato de que o Banco do Brasil não só continuara a atuar como banco comercial, mas não deixara de ser autoridade monetária, exercendo o direito de emitir moeda diariamente e não possuindo nenhuma forma de restrição aos empréstimos concedidos. A Conta-Movimento perdurou por mais de vinte anos, só sendo extinta em 1986, com o lançamento do Plano Cruzado.

Outro aspecto da política de colocação de dívida pública do governo militar foi a Lei Complementar nº 12, de 1971, que passou do Legislativo para o Executivo o poder de administrar a colocação de títulos públicos, tornando o orçamento monetário num instrumento que reunia a contabilidade das autoridades monetárias e permitindo

[1] O prazo de resgate variava de 1 a 20 anos, e o valor nominal era reajustado periodicamente pelo valor da inflação passada mais uma taxa de juros de 6% ao ano. Os ajustes nos valores dos títulos eram, inicialmente, trimestrais, passando a ser mensais no decorrer da década de 1960, conforme os coeficientes de ajuste divulgados pelo Ministério da Fazenda. Além disso, para incentivar as ORTN, o governo determinou que quem comprasse o título até maio de 1966, poderia optar pela cláusula de correção monetária, ou pelo reajuste de acordo com a variação do dólar. A cláusula de correção cambial estabelecia que os detentores das ORTN, poderiam optar, ou pela correção do valor dos títulos em função dos coeficientes calculados pelo Banco Central, com base na variação da cotação da moeda em relação ao dólar oficial.

que este fosse integrado às execuções orçamentárias tradicionais. Como decorrência disso, a ainda recente política de formação de dívida interna, instituída pelo Paeg, se somara ao leque de instrumentos responsáveis pela formação de recursos a serem disponibilizados para os investimentos públicos. Pode ser dito então que a base do financiamento governamental à implementação dos projetos de desenvolvimento – tanto no milagre econômico (1967-1973) quanto no II PND (1974-1979), do ponto de vista da aquisição de recursos internos (desconsiderando-se tanto o financiamento externo quanto os recursos do então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE) – se pautou nesses instrumentos: a Conta-Movimento do Banco do Brasil e o orçamento monetário, viabilizado pela Lei Complementar nº 12.

> [...] Essa lei concedeu autoridade e flexibilidade absolutas às autoridades monetárias, na administração da dívida mobiliária interna, com a eliminação dos limites anteriormente existentes de expansão da dívida. Ela permitiu ao Banco Central emitir títulos por conta do Tesouro Nacional, e contabilizar os correspondentes encargos no próprio giro da dívida pública, sem que estes tivessem que transitar pelo Orçamento Geral da União. A Lei Complementar nº 12 outorgava às autoridades monetárias uma enorme flexibilidade na administração da dívida pública interna, inclusive para o financiamento de dispêndios extra-orçamentários. A partir de então, o Banco Central, como administrador da dívida pública, ficou encarregado de todas as ofertas públicas de títulos, bem como do resgate e do pagamento dos juros, determinando o montante de cada emissão, influindo nas taxas de captação, e administrando os recursos oriundos da colocação primária de títulos. Além disso, cabia a ele baixar normas administrativas e a iniciativa de propor alterações legais que envolvessem a dívida mobiliária da União. Assim, o Banco Central passava a realizar emissões primárias de títulos não só para atender ao giro da dívida interna, ou para fins de política monetária – na neutralização dos efeitos expansionistas das operações cambiais, por exemplo, mas também para arcar com os repasses de recursos para os programas de fomento, e para demais operações conduzidas pelas autoridades monetárias por conta e ordem do Tesouro Nacional. Essas operações não eram registradas no Orçamento Geral da União, mas ficavam embutidas no chamado "orçamento monetário", não sendo explicitado o montante do déficit do governo em suas relações com o restante do sistema econômico (ALÉM; GIAMBIAGI, 1999, p.113).

Em conjunto às ORTN,[2] foi criada pelo Decreto-Lei nº 1079, de 29 de janeiro de 1970, a Letra do Tesouro Nacional (LTN)[3], cuja finalidade era a de iniciar um processo de sintonia fina no ajuste da oferta de moeda, sobretudo no que dizia respeito ao impacto monetário das operações com títulos públicos federais.[4] Numa política de curto prazo, que posteriormente passaria a ser conhecida por *open market*. Nesse contexto, a correlação entre inflação e dívida interna ainda não havia sido materializada como nas décadas seguintes, dado o também ainda pequeno estoque da dívida interna, tal que os efeitos sobre a não desvalorização desta, em função da correção monetária, apresentavam efeitos desprezíveis sobre o orçamento público. A dívida interna não possuía, nesta época, proporções consideráveis para gerar qualquer forma de estrangulamento às finanças públicas.[5]

A principal fonte de financiamento, não só público, mas também privado, era o financiamento externo, num período favorecido pela quebra do padrão Bretton Woods, a partir de 1971, e pela reciclagem dos petrodólares (SERRANO, 2002). A velocidade de crescimento da dívida interna não apresentava significância mesmo na presença do endividamento externo, pois os recursos externos captados não precisavam ser necessariamente esterilizados, porque a política monetária expansionista fora a marca de um processo de crescimento que associava captação externa com crédito interno e não com endividamento interno.[6]

> [...] após o ajuste das contas públicas, efetuado pelo PAEG, e com os salários rigidamente controlados, a inflação passou a apresentar um forte componente de custos, decorrente da grande capacidade ociosa existente e dos altos custos financeiros. A solução para a continuidade da queda da inflação seria a retomada do crescimento econômico, tendência verificada em toda a economia mundial da época. Para isso, era fundamental que se adotasse uma política monetária expansiva e que houvesse um grande aumento no crédito ao setor privado, estimulando a produção para o mercado interno e externo (MARQUES; REGO, 2002, p.111).

[2] Em virtude da pontualidade de pagame-ntos, das taxas de juros reais positivas e da eficiente campanha de divulgação, uma demanda voluntária pelas ORTN surgiu de forma rápida. Entre 1966 e 1971, a demanda por ORTN cresceu mais do que a necessidade de captação do governo federal. Este excedente de financiamento promoveu diversos programas de crédito e aumentou de forma expressiva os recursos disponíveis para os governos locais. As ORTN foram lançadas, *a priori*, com prazo de 1 ano, mas passaram a ser emitidas com prazos mais curtos, dado o incremento de demanda por essa modalidade de título indexado, uma amostra inicial do que seria, anos mais tarde, a exacerbação da preferência pela liquidez, manifestada pelas quase moedas. Apesar de não ter sido criada com o objetivo de ser unidade de conta, as ORTN ganharam um espaço notório, por passarem a ser usadas com referência de valor para outros contratos.

[3] As LTN foram criadas em 1970 com prazos de 42, 91 e 182 dias. Por serem simples, eram mais apropriadas para as operações de mercado aberto. As LTN eram títulos prefixados e alguns mecanismos de subscrição compulsória e isenção fiscal garantiram a colocação desses títulos no mercado. Essa isenção fiscal consistia na utilização como lastro em depósitos compulsórios, como garantia na cobertura de reservas técnicas das seguradoras e composição de fundos, e na aplicação de recursos externos que não estivessem empregados nas operações de repasses cambiais, no pagamento de tributos federais, entre outros.

[4] As LTN representaram a demarcação oficial do chamado processo de esterilização, pois a combinação de expansões monetárias, provenientes da entrada de recursos externos, e a colocação de dívida pública interna no mercado financeiro resultaram da definição do conceito de ajuste da política monetária a curto prazo, para impedir que a emissão monetária, oriunda das divisas convertidas internamente, produzissem efeitos inflacionários.

[5] As repercussões dos choques externos sobre as finanças públicas só começaram a ser sentidas no final dos anos 1970 e início dos anos 1980, até então o crédito externo barato e a política econômica expansionista diluíam os possíveis efeitos de um endividamento que representasse o fim da poupança pública propriamente dita.

[6] Parte das divisas, obtidas com a entrada de recursos externos, era esterilizada e convertida em dívida interna, porém a maior parte sem dúvida era direcionada para o crédito interno.

A combinação de políticas fiscais e monetárias expansionistas advinha de um programa direcionado ao estímulo da demanda agregada, ao investimento público (via empresas estatais) e a todo um sistema de incentivos à exportação de manufaturados (BONELLI, 2004, p. 315). As empresas estatais tiveram papel central no milagre econômico e no II PND por serem as principais captadoras do financiamento externo, até mesmo repassando-o para a iniciativa privada.

> [...] As empresas estatais, conforme determinação governamental, só podiam ter acesso ao sistema financeiro externo, estando impedidas de recorrer ao crédito interno. As estatais, com seus imensos ativos, eram o mercado ideal para o sistema financeiro internacional, que já estava reciclando os petrodólares, isto é, os imensos excedentes que os países árabes exportadores de petróleo começavam a acumular com o aumento dos preços do produto. Nesse quadro de grande liquidez internacional, a conjuntura econômica mundial adversa reduzida os demandantes de crédito. O governo brasileiro e suas grandes empresas passaram a ser praticamente os únicos grandes tomadores de recursos do sistema financeiro internacional. Dessa maneira, entraram no país recursos que financiaram nossos déficits em transações correntes, causados pelo aumento dos déficits das balanças comercial, e de serviços. A deficiência deste esquema de financiamento reside no fato de que os empréstimos eram concedidos a taxas de juros flutuantes, em uma conjuntura econômica mundial em que já não se praticavam as taxas de juros reais negativas dos anos 60 (MARQUES; REGO, 2002, p. 123).

Esta constatação demonstrava o papel da vulnerabilidade externa sobre a economia brasileira que seria sentida na virada dos anos 1970 para os 1980 e que, com o processo de estatização da dívida externa, determinaria o início do colapso das finanças públicas, incluindo as perdas acumuladas de receitas fiscais em função da série de renúncias e subsídios; *vide* os exemplos do setor de bens de capital durante o II PND e da gradual queda da carga tributária que passara a ser substituída pelo então lento e progressivo "crescimento" da dívida interna. A exacerbação do problema da vulnerabilidade externa tomara dimensão com o choque do petróleo de 1973 e com o direcionamento da política econômica em favor da continuidade do crescimento pautado no financiamento externo, que acentuara o *deficit* em transações correntes. O consumo de petróleo passou de 21 milhões de m³ em 1967, para 46 milhões de m³ em 1973, e a importação passou de 59% para 81% do consumo interno (HERMANN, 2004, p. 95), podendo-se atribuir à questão da substituição energética um dos pontos centrais da execução do II PND, como tentativa de redução da vulnerabilidade do balanço de pagamentos.

Tabela 1
Dívida interna, carga tributária, crescimento do PIB e inflação

Anos	Dívida interna (% PIB)	Carga tributária (% PIB)	Cresc. PIB (%)	Inflação (IGP)
1964	0,6	17,0	3,4	92,1
1965	0,4	19,0	2,4	34,2
1966	1,8	21,0	6,7	39,1
1967	3,8	20,5	4,2	25,0
1968	3,3	23,3	9,8	25,5
1969	3,2	24,9	9,5	19,3
1970	4,4	26,0	10,4	19,3
1971	5,9	25,3	11,3	19,5
1972	7,5	26,0	11,9	15,7
1973	4,3	25,1	14,0	15,6
1974	4,6	25,1	8,2	34,6
1975	6,0	25,2	5,2	29,4
1976	9,4	25,1	10,3	46,3
1977	9,7	25,6	4,9	38,8
1978	9,9	25,7	5,0	40,8
1979	8,6	24,7	6,8	77,2
1980	6,7	24,5	9,2	110,2

Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE, FGV.

Na questão inflacionária, em pleno período de aumento do preço do principal insumo industrial importado e, de modo óbvio, de seus derivados, ficava cada vez mais impossível amortecer os repasses em cadeia destes reajustes por instrumentos que proporcionassem economias de escala, de modo semelhante ao praticado durante o milagre econômico. Por conta disso, o ano de 1976 marcou o início da reversão na política monetária pelo aumento da taxa básica de juros, por instrumentos de controle ao crédito e pela respectiva elevação destas taxas de juros praticadas pelo mercado.

A repercussão dessa estratégia sobre o estoque da dívida interna resultou não só no seu crescimento, mas no crescimento da parcela não monetizada,[7] passando de 12,7% do total da dívida interna em 1970, para 44,6% em 1976, e 59,3% em 1980 (DIAS CARNEIRO, 1989, p. 315). Num processo nítido de redução da demanda por moeda com o crescimento da inflação, transferindo base monetária em favor dos títulos públicos na composição dos agregados monetários. Outro ponto determinante para o crescimento da emissão de títulos nesse período, como proporção do PIB, correspondia, durante o II PND, às operações de "esterilização" da entrada de capital no mercado cambial (HERMANN, 2004, p. 104). A esterilização era utilizada por motivo do modelo de câmbio fixo empregado.[8] Até o final da década de 1970, a política de esterilização já representava um elemento significativo no crescimento da dívida interna, em conjunto ao *deficit* público primário.

[7] Exatamente a parcela correspondente aos títulos públicos (ORTN e LTN).

[8] Esse mecanismo difere da política monetária expansionista empregada durante o milagre econômico, pois durante o II PND o estímulo à demanda era praticado de acordo com os setores predeterminados, sobretudo na substituição de importações de insumos industriais e bens de capital *vis-à-vis* que em meados da década de 1970, por razão da aceleração inflacionária, o crédito interno começava a sofrer restrições.

Nesse contexto, a inflação acabara por exercer dois efeitos distintos sobre o estoque da dívida interna de 1976 a 1980. No primeiro momento, a aceleração inflacionária fez, por conseguinte, elevar a correção monetária e por extensão as taxas nominais de juros. No segundo momento, a estratégia de prefixação da correção monetária, no início de 1980, impôs uma corrosão à remuneração destes títulos, na desvalorização do estoque total da dívida interna, apesar do recrudescimento ainda maior da inflação. Nesse período, a dívida interna passou de 9,4% do PIB em 1976, para 6,7% em 1980, quando a inflação saltara de 46,3% para 110,2% (ver tabela 1). No período 1979-1980,[9] a senhoriagem atuou na monetização de parte dessa dívida, no momento em que a carga tributária também fora achatada pela corrosão inflacionária sobre as receitas públicas, fechando a década em 24,5% do PIB, apesar de ter registrado valores superiores à casa dos 25% durante a década de 1970, tendo atingido 26,0% em 1970 e também em 1972.

3 A lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da indexação (1981-1993)

O início definitivo do processo de endividamento interno com proporções consideráveis foi sem dúvida o ano de 1981 (LUPORINI, 2001). A aceleração inflacionária por conta do fracasso da tentativa de pré-fixação da correção monetária no ano anterior empurrou o governo a se refugiar num bojo de medidas ortodoxas, e o peso desta nova modalidade de política monetária recaiu diretamente sobre a dívida interna. Agora o governo federal passara a emitir títulos como forma de cobrir os *deficits* em caixa e "esterilizar" a entrada de divisas. A ordem era impedir qualquer forma de monetização *vis-à-vis* o controle sobre a demanda agregada. O instrumento da dívida pública entrava em definitivo na rota do arsenal anti-inflacionário, e isto como consequência assumiu contornos irreparáveis, sendo o início do estrangulamento da capacidade de promoção do desenvolvimento liderado pelo Estado.

Todo o esquema de ajuste recessivo para a redução da absorção interna, no período 1981-1983, resultou no crescimento do estoque da dívida interna e na proporção desta no PIB. O crescimento da dívida externa gerou o proporcional crescimento da dívida interna, via mecanismo de esterilização. Vem justamente desse período a solidificação do processo de transferência da riqueza pessoal sob a forma de haveres monetários para os haveres não monetários. As quase moedas substituíram a moeda clássica neste processo de explicitação da preferência pela liquidez. Os títulos públicos se prontificaram como ativos de alta liquidez e segurança e acima de tudo de curto prazo, prazo este que cada vez mais vinha sendo comprimido.

[9] Em agosto de 1979, o governo fixou a taxa de câmbio, a taxa de juros e a correção monetária, o que promoveu uma queda abrupta no valor real da dívida interna e um desaquecimento da demanda por títulos.

> [...] A década de 1980 foi, em sua totalidade, dominada pela questão do endividamento externo e suas implicações. Entre estas se incluem, com destaque, a aceleração inflacionária e a recessão do triênio 1981-1983, iniciada por um conjunto de medidas visando contrair a absorção interna e incentivar as exportações para aumentar as exportações líquidas. Essa estratégia foi seguida ao longo do quadriênio 1981-1984 (BONELLI, 2004, p. 317).

E ao contrário das décadas anteriores, tanto o período 1981-1993, quanto o período 1994-2004, o qual será retratado na próxima seção, apresentaram como marca comum a desaceleração do crescimento ou, de certa forma, períodos prolongados de estagnação, alternados por pequenas fases de recuperação da atividade econômica. O abandono do modelo de desenvolvimento, instituído dos anos 1930 aos 1970, veio seguido por décadas de debilidade fiscal, em que a presença da dívida interna simbolizou o estancamento da capacidade empreendedora do Estado brasileiro.[10]

Entre 1980 e 1984, houve uma modificação considerável na composição dos títulos públicos na direção das ORTN. A dívida interna do governo federal passou a consistir quase que exclusivamente de dois tipos de títulos: a) Letras do Tesouro Nacional (LTN), em porção minoritária, com vencimento de 91 a 182 dias, medidas com base em descontos; e b) em na maior parte de Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN), de duas categorias – dois anos a 6% e cinco anos a 8% – vendidas em leilão.

O estoque nominal das letras em circulação aumentou, entre o fim de 1980 e o fim de 1984, de 250 bilhões de cruzeiros para cerca de 5,5 trilhões, decaindo assim de 1,4% para 0,8% do PIB. Em contraste, o estoque nominal das Obrigações do Tesouro aumentou de aproximadamente 600 bilhões de cruzeiros, no fim de 1980, para aproximadamente 85 trilhões de cruzeiros quatro anos depois, ou de 3,2% para cerca de 13% do PIB. Sua participação na dívida interna do Tesouro cresceu de 4,6% do produto interno em 1980, para 14% em 1984.[11] Tendo havido, portanto, um aumento de 70% para 94% no total da dívida interna, representando assim a preferência do mercado por títulos indexados (GOLDSMITH, 1986, p. 548).

No mesmo período, a dívida externa pública saltou de US$ 37 bilhões para US$ 70 bilhões, ou seja, de 12% para 30% do PIB. Quanto à dívida total, vale lembrar o efeito da correção monetária sobre os débitos internos indexados e a desvalorização do cruzeiro de 30% em 1983, refletindo sobre o ônus do governo federal quanto ao dispêndio em moeda nacional, referente aos pagamentos dos juros da

[10] Ver GONÇALVES; POMAR, 2002, p. 48.

[11] Nos primeiros meses de 1984, visando reduzir o grau de risco das instituições financeiras, o Banco Central iniciou a recompra das ORTN com correção cambial e incentivou a compra de títulos com correção monetária. Algumas alterações foram feitas em relação às ORTN; o vencimento passou a ser no primeiro dia de cada mês (em vez do dia 15), o cálculo dos juros passou a ser feito pelo valor final corrigido do papel (e não mais pelo valor médio) e por fim revogou-se a cláusula cambial das ORTN de cinco anos emitidas a partir de 1985. Ainda em 1985, ocorreram mais três alterações na metodologia de cálculo da correção monetária. Essa era baseada no IGP-DI do mês anterior e passou a ser calculada a partir da média geométrica dos três meses anteriores ao mês de referência. Posteriormente, a correção monetária voltou a ser estabelecida com base no mês anterior, e, por fim, o IPCA passou a ser utilizado como índice oficial da correção monetária.

dívida externa. Além do papel das políticas de esterilização, que foi sem sombras de dúvidas o fator desencadeador da conversão de dívida externa em dívida interna nesse período, ao contrário da afirmação de que a explosão da rota do processo de endividamento interno seria herança dos gastos públicos com os investimentos do II PND. Afinal de contas, como explicar que as trajetórias da dívida interna e da inflação tenham disparado justamente no período em que mais se praticou cortes de gastos e de investimentos públicos em todos os setores? Simples, a resposta está na junção da elevação ostensiva de juros com uma realidade de uma economia plenamente indexada. Quando houve meramente o repasse dos aumentos dos custos financeiros para os preços finais praticados no mercado livre, em acréscimo se dava o processo de esterilização da entrada de recursos externos diante da questão de se manter controlado o nível da absorção interna, impedindo a expansão da demanda agregada conforme o receituário ortodoxo.

Esse processo mostrou uma reestruturação da concepção original da LTN, instituída como instrumento de *open market* na lógica de curto prazo, tendo seu espaço reduzido em favor da ORTN durante as fases mais agudas do ajuste recessivo, que perdurou até 1984; mesmo pelo fato da LTN ter sido concebida como precursora das operações de esterilização, pois os títulos indexados é que passaram a ser realmente os papéis de maior aceitação do mercado. A dimensão do processo inflacionário, assumido a partir de 1983, acabou por agravar a tendência ascendente do endividamento interno pelas razões mais peculiares e até então impossíveis de ter sido previstas. A política fiscal pró-cíclica servira de contrapeso à política de juros praticada, num contexto em que os *superavits* primários representaram 36,3% e 64,7% do total da carga de juros, respectivamente em 1983 e 1984 (CARNEIRO, 2002, p. 188). O *superavit* primário alcançado, como proporção do PIB, nesses 2 anos foi de 2,4% em 1983, e de 4,6% em 1984 (ver tabela 2).

A queda do *superavit* primário a partir de 1986 pôde ser observada como um exemplo de deterioração fiscal resultante do enrijecimento das expectativas inflacionárias após as tentativas de controle por meio de congelamento de preços e salários. A taxa média registrada dos *superavits* primários entre 1986 e 1989 se situara acima de 1%, enquanto a taxa do período 1983-1985 superara os 3%, o que demonstra o grau de corrosão às finanças públicas gerado pelos picos de aceleração inflacionária entre 1986 e 1989. Já a taxa média do *deficit* operacional superou os 5% por razão da manutenção da carga de juros também superior à taxa de 5% nesse mesmo período. Um claro sinal da insistência no gradualismo ortodoxo a cada fracasso na execução dos pacotes de combate à inflação.

> [...] O aumento dos gastos com as correções monetária e cambial da dívida pública e, simultaneamente, a queda da carga tributária e da demanda real por base monetária reforçaram a tendência de estreitamento das fontes de financiamento público. As conseqüências foram a crescente pressão sobre a dívida pública e o aumento da

> liquidez da economia, com a expansão monetária e a transformação da dívida mobiliária em ativo quase monetário, contribuindo para ampliar o grau de instabilidade econômica (BATISTA JR., 1989).

O período 1986-1989 representou uma relativa estabilidade na razão dívida interna/PIB, alcançada mediante a manipulação de diversos índices de correção monetária durante os planos econômicos, tais expurgos tinham a função de contrabalançar as perdas de arrecadação com determinados impostos, que até então não estavam plenamente indexados, os quais eram responsáveis até mesmo pela redução dos *superavits* primários à época.

TABELA 2
DEFICIT PÚBLICO POR COMPONENTE (%) PIB (1983-1989)

Anos	*Deficit* operacional	Carga de juros	*Superavit* primário
1983	4,2	6,6	2,4
1984	2,5	7,1	4,6
1985	4,3	6,9	2,6
1986	3,6	5,1	1,5
1987	5,5	4,6	0,9
1988	4,3	5,6	1,3
1989	6,9	5,9	1,0

Fonte: Carneiro, 2002.

A relação clássica entre *deficit* público e inflação foi refutada nesse ínterim, pois a tão citada correlação perdeu seu valor notório diante da constatação de que a aceleração inflacionária se dera justamente num período de formação de *superavits* primários. Ficava evidente o crescimento da dívida interna e da inflação, a exemplo de 1981, quando a dívida interna chegara a 12,6% do PIB, com uma inflação anual de 95,2%; e, em 1984, quando fora registrado um patamar de 25,3% do PIB para a dívida interna, com uma inflação de 223,9% (ver tabela 3). Em contraponto a uma política fiscal contracionista, com ênfase no corte de gastos e investimentos.[12] Como justificativa, havia o funcionamento de uma também política monetária contracionista, que elevara a carga de juros reais, cujo eixo se dava na compressão da absorção interna e operava por meio do refinanciamento dos encargos da dívida externa, enfocando na geração de *superavits* comerciais,[13] enquanto a política fiscal se encarregava dos *superavits* primários.

[12] A precariedade de tal ajuste estava no fato de a carga tributária continuar se reduzindo, o que tornaria dificilmente sustentável. Em outras palavras, a inflação e a nova orientação do crescimento, somados ao aumento da carga de juros, continuavam erodindo a carga tributária liquida. Dessa forma, a continuidade da redução do *deficit* público para patamar baixíssimo, incluindo a realização de novos cortes, incompatíveis com as necessidades mínimas do crescimento econômico (CARNEIRO, 2002, p.186).

[13] No processo de estatização da dívida externa e da centralização das obrigações em mãos do governo federal, instituiu-se a conta Aviso MF-30. Conta cujo saldo líquido do setor público consolidado é zero, e registra os créditos da União junto a Estados, Municípios e suas empresas estatais, e os débitos desses níveis de governo para com a União, decorrentes da assunção, pelo governo federal, de passivos externos dessas entidades (GONÇALVES; POMAR, 2002, p. 34). Esta conta se somara às outras formas de expansão da dívida mobiliária interna.

Tabela 3
Dívida interna, carga tributária, crescimento PIB, inflação

Anos	Dívida interna (%PIB)	Carga tributária (%PIB)	Cresc. PIB (%)	Inflação (IGP)
1981	12,6	25,2	- 3,7	95,2
1982	16,1	26,2	0,8	99,7
1983	21,4	26,9	- 2,9	211,0
1984	25,3	24,2	5,4	223,9
1985	21,7	23,8	7,8	235,0
1986	23,7	26,5	7,5	65,0
1987	19,3	24,3	3,5	415,8
1988	21,3	23,4	0,1	1037,6
1989	21,7	23,7	3,2	1782,9
1990	17,8	29,6	- 4,3	1476,6
1991	13,9	24,4	1,0	480,2
1992	18,5	25,0	- 0,5	1157,9
1993	18,6	25,3	4,9	2708,6

Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE, FGV.

A principal peculiaridade dessa época está no fato de que a política monetária "contracionista" promovera o endividamento via despesas com juros reais, ao passo que a política fiscal "contracionista" reduzira o *deficit* público. No balanço final, vencia a política monetária, ao impulsionar o endividamento interno, demonstrando que o acirramento da ortodoxia, que tinha como promessa o controle da inflação, não apenas falhara, mas conduzira o funcionamento da economia para bases financeiras não produtivas. Bases estas que tinham na dívida pública um refúgio diante da perda da confiança da moeda corrente e que direcionavam o fluxo de liquidez da economia (em sua maior parte) para o circuito financeiro. Numa configuração oriunda da combinação entre política monetária e correção monetária, que se estendeu até a introdução do Plano Real, em 1994, cuja lógica se baseava na formação de lucros a partir de ativos financeiros plenamente indexados. Desviando recursos da esfera produtiva e sendo autoalimentados por toda uma rede bancária e financeira, cujo alicerce era a colocação de papéis da dívida pública.[14]

Dentro da realidade de inflação crônica, a análise da dívida interna na segunda metade dos anos 1980 é feita sobre a presença das regras de indexação dos planos econômicos. O Plano Cruzado,[15] em 1986, extinguiu a Conta-Movimento, que permitia a monetização automática e diária dos *deficits* de caixa e também promoveu a redução do estoque da dívida interna, por conta da monetização de parte dos títulos públicos.

[14] Apenas durante as fases de congelamento, nas execuções dos planos econômicos, incluindo o bloqueio de liquidez ocorrido no Plano Collor I, é que ocorreu uma parcial ruptura do esquema financeiro montado entre a correção monetária e a política monetária. Fora disso, a dívida interna, com os prazos de vencimento de seus títulos cada vez mais curtos, se mostrara como uma ponte entre o financiamento lucrativo do setor privado e o próprio financiamento do governo.

[15] No Plano Cruzado, a ORTN foi transformada em OTN, passando a ter valor nominal fixo, visando ao fim da indexação nos contratos da economia.

A concepção do Plano Cruzado, sob taxas de juros reais negativas, tinha como meta não somente a reorientação das expectativas embutidas nos contratos, mas a preocupação quanto ao descontrole do crescimento da dívida interna, caso fossem praticada taxas básicas de juros elevadas num cenário de estabilização de preços (MODIANO, 1989, p. 360). O crescimento do estoque total da dívida interna[16] entre 1986 e 1989 é o retrato do fracasso dos processos de congelamento e descongelamento de preços e salários no controle da inflação. Vindo a produzir uma exacerbação da preferência pela liquidez dos detentores de títulos públicos, que refletiu no crescimento das taxas de juros e no respectivo encurtamento dos prazos de resgate dos títulos públicos.

As tentativas malogradas de combate à inflação por meio dos Planos Cruzado, Bresser e Verão tiveram como reverso o enrijecimento das expectativas inflacionárias diante de sucessivos congelamentos, o que sob a ótica da composição da dívida pública fez prevalecer os títulos sob a forma de *overnight*, de rolagem diária. O resultado foi um crescimento do estoque nominal da dívida interna (medido em dólares) de US$ 58,4 bilhões em 1986, para US$ 99,81 bilhões em 1989 (ver tabela 4), mantida estável, entretanto, a razão dívida interna/PIB nesse período, conforme os dados da tabela 3.

Ao final de 1986, o Plano Cruzado II trouxe o descongelamento do valor da OTN, a adoção de um novo índice oficial de inflação, o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), e as LBC substituíram as OTN no papel de indexadores de ativos. As mudanças que ocorreram durante esse ano alteraram bastante o perfil da dívida mobiliária; o congelamento de preços promoveu uma expansão do consumo e as incertezas quanto às regras de indexação fizeram com que a demanda por títulos caísse e, assim, grande parte da dívida foi absorvida pelo Banco Central. Em 1987, por causa da confusão gerada pelo duplo papel das LBC (instrumento de política monetária e indexador da economia), a atualização do valor nominal da OTN passou a ser somente baseada no IPC. E, por fim, as LTN deixaram o mercado por razão do grande aumento da inflação. Na mesma época foram criadas também as Letras Financeiras do Tesouro (LFT),[17] com características semelhantes às LBC, tendo sido o Banco Central, à época, proibido de emitir novos títulos.

A moratória da dívida externa de 1987 estabilizou em parte o grau de endividamento público líquido, que apesar do saldo de 1987 ter crescido em mais de US$ 10 bilhões em relação a 1986 em razão do acúmulo de juros vencidos, o dispêndio interno, decorrente dos serviços externos, fora amenizado; a dívida interna registrara assim uma relativa estabilização de seu estoque, de US$ 58,40 bilhões em 1986 para US$ 60,88 bilhões em 1987. No entanto, os juros altos, provenientes da política "feijão com arroz" de 1988 e 1989, fizeram com que a dívida interna saltasse

[16] O aspecto a ressaltar no financiamento do *deficit* e na composição da dívida líquida do setor público é o caráter de curtíssimo prazo que assume o financiamento, principalmente pela dívida mobiliária que, do ponto de vista dos aplicadores, possui liquidez imediata. A crescente liquidez dos títulos públicos tem dois determinantes principais: a progressiva precariedade das finanças públicas e a aceleração da inflação associada à manipulação dos indexadores, que exacerbam os riscos de perda patrimonial. Num contexto em que parcela crescente da riqueza dos agentes superavitários consiste em riqueza financeira de grande liquidez, a contrapartida da deterioração do financiamento público é a possibilidade de conversão dessa liquidez em poder de compra, desencadeando a hiperinflação (CARNEIRO, 2002, p. 203).

[17] Ambas, a LFT e a LBC, possuíam as mesmas características de indexação e correspondiam a um ativo vendido com desconto sobre seu valor de face corrigido diariamente pela média dos juros.

de US$ 69,54 bilhões em 1988, para US$ 99,81 bilhões em 1989, a maior variação da década para um único biênio (ver tabela 4). Enquanto a dívida externa variara apenas de US$ 84,26 bilhões em 1988, para US$ 87,85 bilhões em 1989, graças aos expressivos *superavits* comerciais, mesmo com as dificuldades vivenciadas pelo balanço de pagamentos, em virtude do fechamento de linhas de créditos internacionais por conta ainda da decretação da moratória de 1987.

Linhas essas que se mostravam indisponíveis apesar do pagamento de parte dos juros atrasados a partir de 1988, e que só retornaram gradativamente no início da década de 1990 com a abertura da conta de capitais para o recebimento de investimentos estrangeiros de *portfolio*, e com o processo de renegociação da dívida externa, em 1994. A aceitação das regras do Plano Brady[18] foi uma condição mais do que imposta pelos organismos internacionais para o lançamento de títulos brasileiros no mercado internacional (*bradies*).

Tabela 4
Dívida líquida do setor público (1982-1990). Saldo em US$ milhões

Discriminação	*1982*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*	*1990*
Dívida líquida Total (A+B=I+II+III)	86.625	96.776	105.467	118.998	140.207	152.841	153.807	167.676	162.770
A/dívida interna	38.534	34.787	42.363	49.084	58.400	60.888	69.540	99.817	71.614
B/dívida externa	40.091	61.989	63.104	69.914	81.807	91.953	84.267	87.859	91.163
I. Governo federal E Banco Central	23.518	35.812	41.074	42.807	56.692	60.720	61.869	89.884	68.057
II. Governos estaduais e municipais	14.478	12.034	13.334	16.029	18.652	21.383	21.827	27.612	26.294
III. Empresas estatais e ag. descentralizadas	48.629	48.930	51.059	60.162	64.162	70.205	70.111	70.180	68.426

Fonte: Almeida e Belluzzo (2002).

> [...] O governo permitiu um progressivo encurtamento do prazo das aplicações financeiras e aperfeiçoou o título público que servia de base à emissão de depósitos de curtíssimo prazo pelos bancos. No primeiro caso, deu segmento a uma tolerância iniciada já durante o ajustamento, foi reduzido de três meses para um mês o prazo de resgate dos depósitos populares de poupança. Podemos afirmar que na estrutura financeira vigente após 1985, no Brasil, o prazo de 30 dias passou a ser, virtualmente, o prazo máximo das aplicações financeiras e da maioria dos contratos de dívida. Quanto ao aperfeiçoamento dos títulos públicos que davam fundamento à emissão da moeda indexada, a principal inovação consistiu na criação, em 1986, da Letra do Banco Central (LBC), substituída em 1987

[18] Regras que incluíam a liberalização de diversos setores da economia, com destaque à movimentação de capitais financeiros e à realização de um amplo programa de privatizações.

> pela letra financeira do tesouro (LFT). A característica da LBC (LFT) residia na forma do seu rendimento, equivalente à taxa do mercado aberto. O governo assegurava liquidez aos títulos que emitia, a qualquer prazo, mantidos pelas instituições financeiras. Com a introdução da LBC, passou a não haver descompasso, nem em termos de liquidez, nem quanto à rentabilidade, entre os depósitos de curto prazo que as instituições aceitavam do público e suas próprias aplicações. Cabe observar que antes da criação da LBC (LFT) o rendimento dos títulos públicos, que compunha a carteira das instituições, era prefixado pela Letra do Tesouro Nacional (LTN). De acordo com um deságio definido no ato da aquisição, ou pós-fixado (Obrigações do Tesouro Nacional – OTN) segundo os índices de correção monetária ou cambial. Dada a instabilidade das taxas de juros de curtíssimo prazo, isso freqüentemente causava desequilíbrio na rentabilidade da carteira das instituições financeiras. Por isso, o governo desenvolveu também os mecanismos de indexação diária da economia. A fixação do valor do "Bônus do Tesouro Nacional" (BTN — um título escritural e de referência para os contratos, criado em 1989), com base em projeções da inflação mensal, permitiu não apenas que o câmbio (cuja indexação diária foi inaugurada em 1985), mas todo e qualquer tipo de pagamento (recebimento contratual, aplicações financeiras, contratos de prestação de serviços, dívidas, etc.) e até mesmo os preços de bens e serviços fossem indexados à taxa do dia. Ao aceitar a regulação a emissão do "dinheiro financeiro", pelos bancos, permitir a redução dos prazos e assegurar liquidez e indexação diária, a gestão monetária aperfeiçoou condições para o desenvolvimento da "moeda indexada" e, assim, sancionou a existência, na prática de duas moedas na economia (ALMEIDA; BELLUZZO, 2002, p. 151).

O Plano Verão, de 15 de janeiro de 1989, como de costume, determinou o congelamento de preços e salários e a desindexação da economia, eliminou a correção monetária, causando perdas para os detentores de títulos com retorno fixo e colocou-se no mercado mais OTN com correção cambial, com a troca das OTN[19] existentes por LFT. A política de juros reais elevados fez com que as LFT[20] aumentassem mais ainda o custo da dívida. A resistência do processo inflacionário diante de uma nova rodada de congelamentos e descongelamentos obrigou a equipe econômica a retomar a correção monetária, criando um novo indexador, o Bônus do Tesouro Nacional (BTN), e em seguida o BTN-fiscal de reajuste diário. Com o crescente clima de instabilidade, introduziu-se a indexação diária e se retornou ao processo de minidesvalorizações diárias, havendo até mesmo a opção pelo lançamento de BTN com cláusula de correção cambial. Os prazos desses títulos

[19] Com o Plano Verão, foram extintas a OTN, a OTN-fiscal e a URP, no intuito de eliminar a indexação da economia.

[20] Ao final de 1989, quase todo o estoque da dívida interna era composto por LFT, numa demonstração óbvia do papel da preferência pela liquidez num cenário de descontrole inflacionário. Comportamento este, não só dos compradores dos títulos públicos, mas dos próprios bancos ao direcionarem seus respectivos ativos para as "quase moedas" mais líquidas possíveis.

eram de até 25 anos com juros máximos de 12% a.a., calculados semestralmente sobre o valor nominal reajustado, ou de acordo com a variação do dólar de venda no mercado de câmbio.

A chamada reestruturação da dívida interna, ou melhor dizendo o *default* da dívida pública só ocorreu com o Plano Collor I, em 16 de março de 1990, quando o bloqueio de 75% dos ativos financeiros permitiu ao governo promover a troca compulsória de LFT por BTN mais um rendimento de 6% a.a., e ao Banco Central recomprar LFT no mercado e trocar títulos privados por LBC, visando financiar instituições com deficiências de recursos em função da extrema carência de liquidez por conta do bloqueio de seus ativos. O rearranjo das contas públicas por meio do confisco temporário dos haveres financeiros, com destaque ao M2 (meios de pagamento mais títulos públicos), resultou na redução da razão dívida interna/PIB de 21,7% em 1989, para 17,8% em 1990 e na redução de seu estoque de US$ 99,81 bilhões em 1989, para US$ 71,61 bilhões em 1990 (ver tabelas 3 e 4).

Corroborou-se de tal modo a tese de que a inflação brasileira possuía características próprias, inerciais e que até o maior choque monetarista de toda a história não fora capaz de eliminar as raízes de sua natureza inercial, as quais estavam arraigadas na própria lógica de financiamento do Estado brasileiro, a indexação. A mentalidade inflacionária embutida no funcionamento dos contratos, até mesmo nos tributos, retornara conforme os primeiros sinais do reaparecimento da liquidez, em meados de 1990, o que demonstrou a ingenuidade teórica da ortodoxia ao conceber que feito o "ajuste fiscal", este eliminaria a razão da existência do processo inflacionário, ou seja, da necessidade de emissão de moeda para a cobertura dos *deficits* públicos.

A volta da inflação, em patamares semelhantes aos das vésperas de lançamento de todos os planos econômicos anteriores, forçou à criação de um novo título pré-fixado, o Bônus do Banco Central[21] (BBC), numa remota tentativa de reduzir os custos gerados pelas LFT (pós-fixadas), baseadas no mecanismo de *overnight* (de rolagem diária).

A viabilização do mecanismo *overnight* só era possível mediante outro mecanismo, o da zeragem automática, que consistia na recompra automática de todos os títulos não comercializados que excediam na carteira dos bancos ao final de cada dia. Com isso, na prática, exercia-se uma política monetária passiva, obrigada a sempre recompor o estoque de moeda indexada dada a perda constante do valor da moeda.[22] A aplicação financeira denominada *overnight* só foi extinta em 1991, no

[21] Entre 1991 e 1993, a criação de diversos títulos pós-fixados serviu como mostra do período de maior aceleração inflacionária, quando se esgotara em definitivo a credibilidade do recurso do congelamento de preços e salários, até então empregados por todos os planos de estabilização desde 1986. Os principais títulos pós-fixados criados nesse foram os seguintes: Nota do Banco Central (NBC), indexada à Taxa Referencial Diária (TRD), em 1991; Notas do Tesouro Nacional (NTN), também em 1991, que podiam ser indexadas ao IGP-M, à correção cambial e à TR. Em 1992, o Tesouro Nacional passou a ofertar NTN-C, que tinham seu valor indexado ao IGP-M do mês anterior, e NTN-D, que rendiam uma taxa de 6% a.a. e tinham seu valor nominal corrigido pela variação da cotação do dólar comercial. Posteriormente, o governo passou a emitir NTN-H, corrigida pela TR, e NTN-B, semelhantes às NTN-C, no entanto, pagavam seus retornos apenas no momento de resgate e tinham seus valores nominais corrigidos pelo IPCA. Outro título criado foi a Nota do Tesouro Nacional – subsérie R2 (NTN-R2), também indexado ao câmbio, mas com prazo de dez anos, taxa de juros de 12% a.a. paga mensalmente e resgatável em dez parcelas anuais. No final de 1993, o Banco Central deixou de ofertar NTN-C, passando a ofertar somente NTN-D (cambial), por razão do anúncio do Plano Real, cuja meta inicial era a de indexar a maior parte da dívida mobiliária ao câmbio.

[22] DE PAULA, 1998.

Plano Collor II.[23] Nesse período, foram criados os fundos de investimento, que eram casados a esse mecanismo de zeragem automática, por darem liquidez diária.[24]

No entanto, a maior invenção técnica na administração do orçamento público (que predominou na primeira metade dos anos 1990 até as vésperas do Plano Real) ficou conhecida como regime "boca do caixa", em que o governo contava com receitas indexadas[25] e, na outra ponta, segurava ao máximo a liberação de verbas não indexadas, pois quanto maior fosse a aceleração inflacionária, maior também seria o excedente de caixa, para sempre equilibrar o orçamento. Esse processo foi comumente utilizado entre 1991 e 1993. De forma irônica, o efeito sobre a equalização das finanças públicas, com destaque à redução do estoque nominal e do percentual da dívida interna com proporção do PIB, foi mais eficaz que o bloqueio dos haveres financeiros e dos passivos bancários no Plano Collor I;[26] até mesmo as operações de esterilização eram diluídas em meio a esse esquema, dado que o crescimento do estoque de reservas internacionais, oriundo da liberalização da conta de capitais, em 1991, e dos juros elevados, desde 1992, não impusera um descontrole na rota de endividamento público de modo semelhante à primeira metade da década de 1980, durante a crise da dívida externa.

Esse regime "boca de caixa" invertia o funcionamento do efeito Tanzi[27] na economia brasileira, pois o arrasto fiscal perdera notoriedade, no momento em que os impostos totalmente indexados em conjunto aos gastos públicos, expressos em valores nominais, condicionavam o *superavit* em caixa de forma positivamente correlacionada com a inflação. Desse modo, o aumento de gastos e transferências determinados pela Constituição de 1988[28] – que num primeiro momento representaram um aumento do *deficit* operacional, em conjunto à

[23] No Plano Collor II foi extinto o BTN (Bônus do Tesouro Nacional), que servia de base para a indexação dos impostos, e também todos os fundos de investimento de curto prazo (inclusive os que eram cobertos por operações de *overnight*). Em seu lugar, foi criado o FAF (Fundo de Aplicações Financeiras), que teria por rendimento a TR (Taxa Referencial), baseada numa média das taxas do mercado interbancário. A TR, porém, ao contrário dos antigos indexadores, introduzia um elemento *forward looking* para a indexação no Brasil. Em vez de a indexação se basear em movimentos da inflação passada, como no mecanismo antigo da correção monetária, a TR embutia expectativas de inflação futura (BARROS DE CASTRO, 2004, p.150).

[24] Os fundos de investimento foram criados ainda sob a administração Collor de Melo (1990-1992). No período de alta inflação (até junho de 1994), cumpriram somente a função de preservar o poder de compra dos depósitos à vista, então convertidos em aplicações, muitas vezes automáticas, em fundos. Eram, portanto, aplicações de curtíssimo prazo, que não se diferenciavam dos depósitos à vista e serviam basicamente à rolagem diária da dívida mobiliária pública. Em julho de 1995, o Conselho Monetário Nacional determinou uma série de modificações no mercado de fundos, incentivando a expansão dos prazos de maturação de suas aplicações por meio de um sistema diferenciado do recolhimento dos depósitos compulsórios. Também foram criados, nessa ocasião, os Fundos de Investimento Financeiro (FIF) com prazos mínimos de retenção de trinta, sessenta e noventa dias, sendo os dois últimos isentos de recolhimento compulsório. Essas modificações têm levado a um alargamento dos prazos de maturação, mesmo que ainda tímido, das aplicações dos fundos no Brasil (STUDART, 2004, p. 344-345).

[25] A Ufir ganhou expressão como o principal indexador dos impostos federais, com destaque ao imposto de renda para pessoas físicas e jurídicas.

[26] A base do Plano Collor I, no que se referia às finanças públicas, focou-se não somente num corte vertiginoso dos gastos públicos, mas num bloqueio inusitado dos ativos financeiros, que recolheu 75% da liquidez de toda a economia, incluindo as quase moedas (títulos públicos). O bloqueio desses ativos por 18 meses implicou num alongamento forçado do vencimento dos títulos e também na promoção da desvalorização do estoque total desses. Esses ativos bloqueados representaram uma extensão dos agregados monetários, os chamados Valores a Ordem do Banco Central (VOBS), que compunham o M5; tendo sido liberados em 12 parcelas, (os chamados DER – Depósitos Especiais Remunerados), a partir de agosto de 1991.

[27] Efeito que produz o chamado arrasto fiscal, por que a inflação gera perdas ao orçamento público, pelo fato de que a arrecadação de determinado tributo é corroída quanto maior for registrada a aceleração inflacionária por causa da defasagem temporal entre a data de incidência e a data de arrecadação; ademais as despesas acompanham o ritmo da inflação.

[28] As determinações quanto ao Orçamento Geral da União, estabelecidas pela Constituição de 1988, extinguiram os efeitos da Lei Complementar nº 12, pois as execuções orçamentárias passaram a ser vinculadas à aprovação do Legislativo. Com isso, encerrava-se em definitivo o formato do orçamento monetário que perdurou por décadas, o qual se baseava na Lei Complementar nº 12 e na Conta-Movimento.

"política monetária ativa",[29] praticada em 1988 e 1989[30] — foi posteriormente amenizado e diluído em meio à aceleração inflacionária.

De fato, esse rearranjo operacional transformou o Estado brasileiro no maior sócio da inflação, em conjunto ao próprio sistema financeiro. A geração de *superavits* primários passara a ser um processo intrínseco à aceleração inflacionária, e como maior perdedor se dava o contribuinte, por que o elemento-chave do sucesso da política fiscal se dava na promoção de atrasos sistemáticos na liberação de verbas. Diante dessa conjuntura, reforçaram-se, até mesmo, as receitas de senhoriagem, mesmo com a perda notória do valor corrente e diário da moeda emitida. As receitas públicas já estavam blindadas contra quaisquer flutuações da atividade econômica, e o descontrole inflacionário que tornara a política monetária passiva permitira um maior reforço aos cofres públicos, por que o imposto inflacionário se encaixara não como uma fonte da inflação, mas como consequência (endógeno) desse processo.

Quanto maior fosse a inflação anual acumulada, maior seria o *superavit* primário e maior seria o montante amortizado do estoque da dívida interna, podendo-se afirmar que a dívida interna deixara de ser um problema notório às vésperas da introdução do Plano Real, representando somente 18,6% do PIB em 1993, num cenário em que o IGP fechara o ano em 2.708,6% (ver tabela 3). A diferença fundamental desse mecanismo de financiamento, via emissão monetária em comparação a outros períodos da história econômica, consistia na perda acelerada do valor da moeda nesse último período. As receitas de senhoriagem num quadro de inflação alta, à beira da hiperinflação, somente serviram para fechar as contas do orçamento público, a curto prazo, ao contrário da aplicação das receitas de senhoriagem por meio da Conta-Movimento do Banco do Brasil e da Lei Complementar nº 12, até a década de 1970. De modo contrário à lógica de financiamento do governo federal, o período 1991-1993 representou o pior período de toda a história no que tange às finanças estaduais e municipais. As unidades subnacionais tiveram suas finanças praticamente estranguladas pelo processo inflacionário por mais que essas também conseguissem arranjar meios de indexar suas receitas, conforme fizera o governo federal. A questão fundamental desse estrangulamento residia no fato de que a garantia do ajuste das finanças públicas, em âmbito federal, provinha de um recurso exclusivo do governo federal: receitas de senhoriagem, ou de modo específico, emissão de moeda, responsável à época por cobrir os *deficits* de caixa a cada final de período.

A dívida mobiliária, plenamente indexada (na primeira metade dos anos 1990), foi o estágio mais crônico até então alcançado pela indexação desde a introdução da correção monetária em 1964. A conciliação dos interesses público e privado, no giro

[29] A política monetária tinha de certo modo um caráter ambíguo por que a fixação de elevadas taxas reais de juros, no intento do controle da inflação via demanda, apresentava uma face passiva, ao admitir o uso da zeragem automática, o qual sancionava a inflação, ao expandir diariamente o estoque nominal dos meios de pagamentos.

[30] Os anos de 1988 e 1989 foram caracterizados pela política do "feijão com arroz" do ministro Maílson da Nóbrega, que se baseava no gradualismo ortodoxo, preconizando o corte de gastos e investimentos e adotando de taxas de juros reais positivas na ordem de 12%, em 1988, e de 34,5%, em 1989.

inflacionário por meio da colocação e resgate diário dos títulos públicos, invertera em definitivo a correlação positiva entre *deficit* público e inflação, e por incrível que pareça entre indexação e dívida interna, observada até os anos 1980. A aceleração inflacionária passara a ser o principal instrumento catalisador da poupança interna, tanto pública quanto privada, promovendo a acumulação de capital por bases financeiras; o que por si só já inviabilizava a perspectiva, por parte do grande empresariado, de expansões consideráveis de novos investimentos em setores produtivos, *vide* o custo de oportunidade quanto à manutenção deste mesmo capital sob esta forma financeira, quer dizer, a forma mais líquida possível. Daí se extrai um exemplo nítido e concreto do poder do mercado financeiro e, antes de mais de nada, da especificidade da preferência pela liquidez[31] desse mercado ao longo das décadas até aqui mencionadas.

4 Estabilização interna via poupança externa: a atuação dos fluxos de capitais externos sobre a dinâmica da dívida interna

A questão básica da exacerbação da vulnerabilidade externa a partir do Plano Real se fez como decorrência da atribuição da poupança externa como sendo a peça de salvação da economia brasileira. A formatação da âncora cambial, a partir da combinação de valorização cambial, *deficits* em transações correntes e por último pela conta de capitais (tudo isto tendo como mola a taxa de juros interna), condicionou o acúmulo de passivos externos e a presença artificial de um elevado estoque de reservas internacionais. A dívida interna representou a reciclagem interna da absorção da poupança externa pelo mercado financeiro, sobretudo na administração dos fundos de renda fixa. O total de movimentação na balança de capitais durante a vigência da âncora cambial saltou de US$ 9,93 bilhões em 1994, para US$ 52,29 bilhões em 1998, e no mesmo período o *deficit* em transações correntes se aproximou de US$ 110 bilhões; sendo que do total de capitais recebidos, a maior parte correspondia a investimentos externos diretos, baseados na sua maioria em aquisições e fusões de empresas nacionais, em vez da fundação de novas empresas em território nacional. O financiamento externo, que por décadas serviu para o incremento da produção nacional, passara a ser utilizado especialmente pelas empresas privadas de grande porte, como forma de fugir do *spread* entre as taxas de juros interna e externa. Em 1994, o setor privado detinha 41,1% do total da dívida externa (US$ 60,9 bilhões), atingindo, em 1998, quase 60% (US$ 140,2 bilhões) (FILGUEIRAS, 2003, p. 184).

[31] "Partindo da pressuposição de que há um *hard core* consensual entre os pós-keynesianos (que configuraria uma Teoria Alternativa da Moeda), cabe enfatizar a necessidade científica do "teste de falseamento" das teorias derivadas em diferentes contextos (históricos ou locais) e níveis de abstração. Por exemplo, a Teoria da Preferência pela Liquidez deve sofrer uma adequação de seu conceito-chave, para ser aplicável de forma analítica. Pode-se falar de uma preferência pela liquidez *absoluta* ou *convencional*, em contexto de armadilha de liquidez (como ocorre, hoje, no Japão), mas a preferência pela liquidez torna-se *relativa* ou *heterogênea* em contexto de desmonetização, indexação e/ou dolarização (como ocorreu no regime de alta inflação do Brasil)" (COSTA, 1999, p.134).

> [...] O sucesso dos programas de estabilização na América Latina está diretamente vinculado à retomada de liquidez internacional nos anos 90 e à ruptura do círculo vicioso entre as políticas cambial, fiscal e monetária que havia se estabelecido em decorrência da obrigatoriedade da sustentação de transferências de recursos reais para o exterior, desde os anos 80, por conta da crise da dívida externa. A estabilização só se tornou viável quando foi possível financiar o déficit externo e usar a âncora cambial. A estabilização do câmbio redefiniu as formas de articulação entre a política fiscal, o câmbio e os juros, debelando o quadro de inflação crônica. A discussão colocou-se, então, em outros termos, ou seja, como sustentar o baixo nível inflacionário e a convergência com o padrão das economias avançadas. A nova forma de inserção dos países latino-americanos favoreceu o controle da inflação, mas, por outro lado, estabeleceu regras de articulação comercial e financeira com implicações no quadro macroeconômico. O direcionamento da demanda de bens ao mercado no exterior e o crescente endividamento externo provocaram a situação de vulnerabilidade do balanço de pagamentos e a necessidade de elevado financiamento internacional. A dependência em relação ao *humor* do mercado financeiro internacional determinou o patamar interno de juros, o qual teria de ser suficientemente atrativo para garantir a continuidade deste mesmo financiamento externo (LOPREATO, 2002a).

O modelo de estabilização ancorado na captação externa propiciou uma maior exposição da economia brasileira às oscilações externas, algo notório com as crises do México em 1994, da Ásia em 1997 e da Rússia em 1998, além de exacerbar a preferência pela liquidez do mercado nacional, responsável pela exigência de colocações de títulos públicos com altas taxas de remuneração e de curto prazo. Esta, até mesmo, foi uma razão essencial para as altas taxas de juros reais, logo na implementação do Real em 1994, porque a transição da velha ciranda financeira para o novo mercado de títulos exigiu a manutenção das bases de remuneração e de acumulação de capital anteriores.

Como marca da continuidade desse esquema de financeirização, de modo específico quanto à questão da emissão dos títulos públicos, a taxa de juros de *overnight* (Selic)[32] fora estabelecida em 64% a.a. em julho de 1994, e em 65% a.a. em março de 1995, após a crise mexicana.[33] Um exemplo direto do papel da preferência pela liquidez dos agentes dos mercados (doméstico e externo) diante do chamado "risco" para a aceitação destes títulos. A fixação das taxas básicas de juros (sobretudo reais, em patamares altíssimos) a partir da introdução da nova moeda, foi o instrumento direto para a indução da captação de poupança externa e da sinalização quanto à manutenção de expressivos rendimentos para quem adquirisse os títulos públicos emitidos em reais.

[32] A Selic teve uma atuação no início do Plano Real como taxa de *overnight*, remuneradora dos títulos pós-fixados, só sendo escolhida como taxa básica de juros a partir de 1997.
[33] ANDREI, 1998.

A atração de capitais especulativos de curto prazo, com maior força durante o segundo semestre de 1994, garantiu uma valorização cambial (com o câmbio oscilando abaixo de R$ 1,00) capaz de gerar um ciclo contínuo de entrada desses capitais, direcionados em sua maior parte para a compra dos títulos da dívida interna brasileira. Títulos esses que tinham (no período em foco) como motor o mecanismo de esterilização, pois a junção de sobrevalorização cambial com altas taxas nominais de juros resultou na constante entrada de recursos externos para a compra de novos títulos, dada a atraente taxa real de remuneração dos títulos brasileiros, expressa em dólares à época.

Por conta desse considerável *spread* internacional, o ano de 1994 ficou marcado como o ano em que a maioria absoluta dos recursos movimentados na conta de capitais se dirigiu para os fundos de renda fixa; em vez de aquisições de ações, como ocorrera tanto no início da década de 1990 (com o processo de liberalização da conta de capital), quanto no período 1995-1998, durante a vigência da âncora cambial. Um fato peculiar desse novo mercado de títulos pôde ser evidenciado pela rápida transição do lançamento majoritário de títulos pós-fixados, no primeiro semestre de 1994, às vésperas do Plano Real, para os títulos pré-fixados, como as LTN e os BBC, já no segundo semestre de 1994, assunto até mesmo a ser tratado na próxima seção.

Utilizando-se os dados da tabela 5, pode-se constatar que somente em 1994 entraram no país US$ 43,7 bilhões destinados de forma exclusiva para as aplicações em fundos de renda fixa e aplicações do gênero. A média anual do período 1991-1993 fora de US$ 7,4 bilhões e de US$ 11,3 bilhões para 1995-1998. O investimento estrangeiro em carteira fechou esse ano em US$ 50,6 bilhões,[34] contra também uma média anual de US$ 10,6 bilhões para 1991-1993 e US$ 15,4 bilhões para 1995-1998. Outro ponto mensurável do modelo de atração de capitais adotado no pós-Plano Real se refere à questão do papel das privatizações terem guiado a captação dos investimentos diretos estrangeiros no período 1995-1998, apresentando uma média anual de US$ 14,6 bilhões. Uma diferença considerável em relação ao próprio ano de 1994, quando esta modalidade de investimento externo captou apenas US$ 1,5 bilhão, além do período 1991-1993, com US$ 0,9 bilhão.

[34] A maior parte dessa movimentação correspondeu às aplicações em derivativos.

Tabela 5
Contas externas do Brasil
Médias anuais e ano selecionado de 1994/US$ bilhões

	1991-1993	1994	1995-1998
1. Balança comercial	13,0	10,5	-5,6
2. Balança de serviços	-13,5	-14,7	-23,2
3. Transações correntes	1,4	-1,7	-26,4
4. Investimento direto	0,9	1,5	14,6
5. Investimentos em carteira	10,2	50,6	15,4
5.1. Ações	2,8	6,9	4,1
5.2. Renda fixa e similares	7,4	43,7	11,3
6. Reservas internacionais	21,8	38,8	52,2
7. Financiamento líquido (entrada e saída de divisas)	-4,3	-43,6	-0,7
8. Dívida externa total	135,2	148,3	195,2

Fonte: Cintra e Prates, 2004.

O retorno do crédito externo e o acordo da dívida externa de 1994 viabilizaram o redirecionamento do fluxo da liquidez internacional para o mercado brasileiro, que sofrera uma ruptura desde a decretação da moratória da dívida externa, em 1987. Fluxo responsável pelo acúmulo prévio de um estoque de reservas internacionais de US$ 40 bilhões, em julho de 1994, o qual passara a se formar desde 1992; cabendo, entretanto, reparar o caráter pouco dinâmico para a expansão da atividade produtiva deste novo ciclo de investimentos externos diretos (LAPLANE; SARTI, 1999), tendo sido muito concentrada na captação de empréstimos externos e de investimentos externos em *portfolio*.[35] A volta da liquidez internacional só foi possível, no caso brasileiro, por causa da liberalização da conta de capitais, ainda em 1991, e que sofreu várias adequações ao longo da década de 1990. Os dois eixos principais da abertura financeira, nos anos 1990, foram: a permissão do investimento estrangeiro de *portfolio* no mercado financeiro local[36] e a emissão de

[35] Se, por um lado, o retorno dos fluxos de capitais voluntários constituiu uma precondição para o sucesso desse plano, por outro lado, o grau de vulnerabilidade externa da economia à reversão dos fluxos dependeu das características do programa de estabilização, que se distinguiu em relação a dois fatores: a gestão macroeconômica dos fluxos de capitais e o grau de abertura financeira da economia (PRATES, 1998, p. 21).

[36] 1991: Anexo IV à Resolução nº 1.289/87. Ao contrário dos demais anexos dessa resolução, permitia a entrada direta de investidores institucionais estrangeiros no mercado acionário doméstico (segmentos primário e secundário) e não estava sujeito a critérios de composição, capital mínimo inicial e período de permanência. Aquisição de cotas de fundos de investimento, que se diferenciavam em relação às modalidades de aplicação permitidas: Fundos de Privatização – Capital Estrangeiro, instituídos em 1991; Fundos de Renda Fixa – Capital Estrangeiro, criados em 1993; e dois fundos de investimento no país, que foram abertos à participação estrangeira em 1996 (Fundos de Investimento em Empresas Emergentes e Fundos de Investimento Imobiliário). Contas de não residentes do mercado de câmbio flutuante (CC-5): única modalidade de aplicação que não estava sujeita às restrições quanto ao tipo de aplicação. Mediante a conta específica de "Instituição Financeira", as instituições credenciadas pelo Banco Central podiam negociar moeda estrangeira com instituições financeiras do exterior, em quantidade ilimitada. Em contrapartida, as aplicações por meio das CC-5 incorriam em um maior risco cambial – já que as cotações dos mercados comercial e flutuante não eram unificadas – e recebiam o mesmo tratamento.

títulos no exterior.[37] Todavia, tal abertura ainda passara por mudanças,[38] em 2000, durante a gestão de Armínio Fraga, à frente do Banco Central (CINTRA; PRATES, 2004). No que tange à captação externa nos anos 1990, e com maior relevância a partir do Plano Real, a conversão de dívida externa em dívida interna não contribuiu para a alavancagem significativa do crédito interno conforme ocorrera nas décadas de 1960 e 1970.

> [...] Segundo estimativas dos principais bancos repassadores de recursos externos, 80% dos repasses foram utilizados para alongar e reduzir o custo do passivo das empresas, que trocaram uma dívida de curto prazo em moeda nacional, com juros elevados, por uma dívida de médio prazo indexada à variação cambial. Assim, pode-se afirmar que grande parte, dos recursos externos, captados pelos bancos, foram utilizados em operações de arbitragem, por intermédio da compra dos títulos públicos. Ou seja, os recursos internalizados pelo setor privado financeiro foram repassados para o setor público mediante operações de esterilização com títulos do BACEN e do Tesouro Nacional. A parcela restante, que foi realmente emprestada ao setor produtivo, não se direcionou para o financiamento do investimento do país (PRATES, 1998, p. 47).

Os bancos privados nacionais se apresentam como os maiores repassadores desses recursos externos, ao mesmo tempo em que são os principais compradores dos títulos da dívida pública federal.[39] No entanto, o que seria o maior indicador dos verdadeiros donos dos títulos públicos emitidos, informando de forma pormenorizada o *ranking* dos maiores compradores desses títulos, não é disponibilizado pelo Banco Central. Essa ausência de uma desagregação precisa impede uma identificação social concisa dos credores; é sabido que as instituições financeiras são as principais detentoras dos títulos públicos. Em 1999, a carteira própria das instituições financeiras absorveu 37,7% do estoque total dos títulos federais em poder do público.[40]

---

[37] Além dos eurobônus e das euronotas, foi autorizada a emissão de novos títulos de dívida direta – *Commercial Papers, Export Securities,* Títulos e Debêntures Conversíveis em ações pelas empresas e Certificados de Depósitos ou *Depositary Receipt* (DR), que constitui um certificado representativo de ações de empresas estrangeiras emitidas e negociadas nos mercados de capitais dos Estados Unidos (ADR) ou em diferentes mercados simultaneamente (*Global Depositary Receipt, GDR).*Os investimentos estrangeiros por meio de DR constituíam o anexo V à Resolução nº 1.289/87. Permissão, em 1991, da emissão de títulos de dívida pelos bancos nos termos e nos fins previstos pela Resolução nº 63/67. As modalidades de repasse desses recursos também foram ampliadas. Além dos empréstimos para a indústria, comércio e serviços, foram autorizados os créditos com *funding* externo para os setores imobiliário e rural (em 1995) e para empresas exportadoras (em 1996).

[38] Resolução nº 2.689, de 26 de janeiro de 2000: extinguiu as diferentes modalidades de aplicações mediante o mercado de câmbio comercial (com exceção do anexo III, que regulamenta os investimentos estrangeiros de portfólio em fundos fechados, negociados em bolsas de valores estrangeiras) e instituiu uma nova modalidade de investimento no mercado financeiro, na qual os investidores não residentes têm acesso às mesmas aplicações disponíveis aos investidores residentes. Os investidores, tanto em renda fixa quanto em variável, precisam constituir um representante no país (e um correpresentante, se este não for instituição financeira), responsável pela efetivação e atualização do registro, bem como pelo fornecimento de informações ao Banco Central e à CVM. O representante também precisa efetuar o cadastramento, ou recadastramento, no caso dos investidores dos anexos I, II e IV, que concede um código CVM individual para cada investidor. Somente após a posse desse código, os investidores podem aplicar dinheiro novo e realizar as transferências de recursos dos antigos instrumentos para a nova modalidade de aplicação. O Conselho Monetário Nacional (CMN) por meio da Resolução nº 2.270, de 30 de agosto de 2000, revogou 237 normativos que disciplinavam as operações de emissão de títulos de renda fixa no exterior. Foi eliminada a exigência de autorização do Banco Central do Brasil para qualquer tipo de captação de recursos – assim, o regime passou de autorizativo para declaratório – e o direcionamento compulsório dos repasses de recursos externos pelos bancos. A única restrição mantida foi a cobrança de IOF de 5% sobre as operações com prazo inferior a noventa dias.

[39] Em dezembro de 2004, os bancos radicados no Brasil, foram os principais compradores dos títulos da dívida pública federal, adquirindo 65,9% das ofertas.

[40] GONÇALVES; POMAR, 2002, p. 35.

Tabela 6
Conta capital e financeira e poupança externa

	CCF	*Poupança externa (%PIB)*
1994	US$ 8,69 bilhões	0,33
1995	US$ 29,09 bilhões	2,61
1996	US$ 33,96 bilhões	3,03
1997	US$ 25,80 bilhões	3,77
1998	US$ 29,70 bilhões	4,24
1999	US$ 17,31 bilhões	4,72
2000	US$ 19,32 bilhões	4,03
2001	US$ 27,05 bilhões	4,55
2002	US$ 8,80 bilhões	1,67
2003	US$ 5,54 bilhões	-0,82
2004	US$ 6,70 bilhões	-1,94

Fonte: IBGE, Banco Central.

A captação externa, impelida pelas altas taxas básicas de juros e pelo processo de privatizações (1995-1998), registrou os maiores volumes justamente quando os percentuais de utilização de poupança externa ultrapassaram a casa dos 3% e 4% do PIB. Havendo com isso um repasse direto do quadro deficitário externo para a dinâmica interna de funcionamento da economia. Alguns exemplos dessa conjuntura podem ser vistos por meio da tabela 6: 1995, US$ 29,09 bilhões captados (2,61% de poupança externa); 1998, US$ 29,70 bilhões (4,24% de poupança externa) e 2001, US$ 27,05 bilhões (4,55% de poupança externa). Já a partir de 2003, observou-se a reversão desse quadro de captação externa, dada a não mais dependência da poupança externa. Nesse ano, a conta de capitais fechara em US$ 5,54 bilhões, com um *superavit* em conta corrente de 0,82% do PIB.

Por conta da necessidade de captação de poupança externa, a fixação interna da taxa básica de juros virara refém da argumentação neoclássica de incerteza.[41] Isto significa que somado às condições históricas de consolidação do mercado financeiro brasileiro, as regras da globalização cristalizaram uma rede de agentes determinantes nos mercados internacionais no que se refere ao conceito de ‘‘risco’’dos países emergentes. Este fato transformou a fixação das taxas básicas de juros, por parte das autoridades monetárias desses países, num mecanismo tomador de informações referente à disposição dos mercados, quanto à aquisição dos títulos do governo dadas as inúmeras debilidades “fiscais” e de “fundamentos”, além das deficiências

[41] A questão keynesiana de expectativas autorrealizáveis emerge de um modelo heterodoxo completamente diferente. No caso de Keynes, ‘‘fundamentos’’ não são importantes já que eles não podem ser a base para expectativas do futuro em um mundo onde prevalece o estado de incerteza radical, pois mesmo se variáveis fundamentais de distribuição de probabilidade condicional existissem não seria possível realizar previsões confiáveis em um mundo não ergódico. De acordo com Keynes, os “fundamentos” seriam dependentes das expectativas dos agentes e mais especificamente do *animal spirits*. Não há uma separação clara possível entre fundamentos e bolhas, de certa forma ambos são parte de um mesmo fenômeno e dependentes do estado das expectativas. No caso das taxas de juros, se mais agentes acreditarem que elas irão subir e por isso vendem os títulos, maior será o aumento das mesmas (FALCÃO SILVA, 2002).

crônicas das contas externas, que seriam assim retroalimentadoras da possibilidade de *default* na dívida pública.

O histórico da dívida pública brasileira demonstra o contrário neste aspecto quanto ao pagamento dos títulos públicos, exceto em raros momentos de tentativa de subindexação e de alongamento unilateral do estoque, como as ocorridas nos Planos Cruzado e Collor I, respectivamente. Não obstante, a demanda por esses papéis sempre foi alta porque a financeirização da economia brasileira sempre teve na dívida pública um alicerce seguro. Não há como classificar o título público brasileiro numa categoria elevada de risco, pois se olharmos o retrospecto do endividamento interno em conjunto ao crescimento do setor financeiro na economia brasileira, veremos que ambos emergiram em conjunto, não havendo risco algum de tal ruptura, conforme afirma a teoria convencional.

> [...] Títulos públicos em mercados normais oferecem um *trade-off* entre retorno e risco de mercado, variável com a maturidade efetiva do título. O risco de crédito é geralmente inexistente, dado que os títulos carregam consigo o pleno crédito da entidade emissora, e o risco de liquidez é normalmente administrado pelo gestor da dívida, ao distribuí-lo pelas maturidades em que o papel é negociado. No Brasil, nos últimos anos, o risco de crédito é inexistente (exceto nas ocasiões em que raramente há razões para se esperar iniciativas de *políticas de default*). O risco de mercado foi eliminado pela indexação e pela taxa de juros de curto prazo (Selic), e o risco de liquidez é mantido baixo, pela disposição sempre elevada das instituições participantes, especialmente o Banco Central, em servir de comprador de última instância destes títulos (CARDIM DE CARVALHO, 2004, p. 15-16).

5 A lógica do financiamento do Estado brasileiro diante da estabilização pós-Plano Real (1994-2004)

As finanças públicas, de modo oposto aos planos de estabilização anteriores, pautaram-se num ajuste prévio do orçamento público, ao final de 1993, por meio do Fundo Social de Emergência, posteriormente chamado de Fundo de Estabilização Fiscal, que permitira inicialmente a desvinculação de 20% das receitas da União para fins de contingenciamento orçamentário de forma provisória. A base do financiamento público se mostrava incerta diante da expectativa do fim do processo inflacionário a partir de julho de 1994, por que o regime de administração de "boca do caixa"

perderia em si sua essência num ambiente de estabilidade inflacionária, tanto no lado da receita quanto do lado da despesa. No lado da receita, por mais que prevalecesse a conversão dos impostos federais em Ufir, a própria Ufir perderia a velocidade de reajuste se comparada aos tempos da antiga aceleração inflacionária.

No lado da despesa, a corrosão oriunda da inflação desaparecera, e o próprio crescimento natural do gasto público, referente ao crescimento vegetativo da população, com destaque às novas aposentadorias a cada ano (englobando o funcionalismo público e o regime geral do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS), iria impor um incremento nas execuções orçamentárias; agora de modo real, em substituição às velhas correções nominais, fáceis de serem manipuladas. A solução do ponto de vista da política fiscal fora, desde então, a adoção de uma política fiscal rígida, a qual contemplou a elevação progressiva da carga tributária e o corte de despesas e de novos investimentos que vieram estabelecer o equilíbrio orçamentário num ambiente de uma moeda estável sem os velhos esquemas de indexação.

O crescimento gradual e contínuo da carga tributária foi o verdadeiro termômetro do processo de desinflação sofrido pela economia brasileira ao longo do período supracitado, passando de 28,6% do PIB em 1996 e 1997, para 32,6% em 2000, e por fim para 35,9% em 2004, quando a dívida interna como proporção do PIB saíra da casa dos 20,7% para 44,3% (ver tabela 7). O efeito da desinflação sobre o financiamento público e sobre a dívida interna foi, sem dúvida, o da prática de um aperto fiscal e monetário para o primeiro e o de um crescimento exponencial para a dívida interna. Em tempos de inflação sob controle (sem regras de indexação generalizada), é possível auferir receitas públicas via aumentos de impostos sem haver pressões inflacionárias em cadeia, dado o represamento da demanda agregada, o que possibilitara o crescimento real da carga tributária, a despeito de seus contraefeitos. Como exemplos desses contraefeitos se destacaram o desestímulo à expansão de investimentos de capital fixo, pelo setor privado (ver o crescimento das alíquotas do PIS/Cofins, entre outros impostos incidentes sobre a produção), e a perda de poder aquisitivo de segmentos sociais, como a classe média. Segmento de renda este que sofrera um achatamento de seus rendimentos reais por conta do aumento do IR para pessoas físicas, resultante do congelamento da tabela do IR, praticado de 1996 a 2003.

Esse crescimento da carga tributária derivou do "crescimento" dos serviços da dívida pública, com maior ênfase às despesas com juros reais. Nada mais do que uma transferência contínua de renda entre os setores produtivo e financeiro, utilizando para isto o represamento da poupança pública como canal de transmissão desta lógica de concentração de renda. A dívida interna, que já se estabelecera desde os anos 1980 como um elemento alimentador da especulação financeira, pautada nos instrumentos da correção monetária e cambial, se fortalecera e assumira em definitivo o comando sobre a base de remuneração do sistema financeiro. A restauração do padrão monetário e de todas as funções

clássicas da moeda não inverteu a lógica especulativa do mercado financeiro, construída ao longo de mais de trinta anos desde a introdução da correção monetária e consolidada com a convivência de uma inflação de mais de dois dígitos mensais:[42] o que de fato deu continuidade à desaceleração da atividade produtiva, no momento em que os custos de oportunidade referentes à rentabilidade dos ativos financeiros se transformaram na "melhor" alternativa líquida para a execução dos investimentos de capital.

> [...] Num mundo de incerteza, a escolha de investir em ativos menos líquidos irá demonstrar um elevado grau de confiança no futuro e vice-versa. Como moeda e ativos financeiros são vistos, numa economia monetária, como ativos que competem com os fixos, o ritmo dos investimentos em ativos de capital dependerá do estado das expectativas. Assim, as expectativas sobre a lucratividade da aplicação e a preferência pela liquidez são os guias para a implementação de planos de investimento (FEIJÓ, 1999, p. 121).

A desinflação, reforçada pelas aberturas comercial e financeira, na verdade, acirrou o direcionamento da economia para a esfera financeira, desviando recursos da poupança interna, que certamente contribuiriam para a expansão da taxa de investimento e de toda a produção agregada. A taxa de investimento, desde 1994, caiu de 20,75% para valores que oscilaram entre 18% e 19%, como exemplo o ano de 1999 com 18,91% (GONÇALVES, 2005, p. 198).

> [...] o crescimento da dívida pública, que nos anos 80, período de altas taxas de inflação se constituiu em peça chave da "ciranda financeira" e alimentou os lucros das instituições financeiras, não desapareceu com a queda da inflação. No período pós-Real, ao contrário da expectativa dominante, a dívida pública continuou sendo o ponto de apoio fundamental da especulação financeira, principalmente a partir de março de 1995 (FILGUEIRAS, 2003, p. 166).

[42] A desindexação e o estabelecimento de uma referência monetária, o Real, apenas cumpriram a atribuição de debelar a inflação, entretanto, a dinâmica financeira não foi modificada na essência, por mais que se tenha restabelecido a demanda por moeda. O sistema financeiro, até mesmo, aprimorou seus lucros por meio do mercado de títulos em substituição à velha ciranda financeira.

Tabela 7
Dívida interna, carga tributária, crescimento do PIB e inflação

Anos	Dívida interna (%PIB)	Carga tributária (%PIB)	Cresc. PIB (%)	Inflação (IPCA)
1994	20,7	27,9	5,9	2312,0
1995	24,9	28,0	4,2	22,41
1996	29,4	28,6	2,7	9,56
1997	30,2	28,6	3,3	5,22
1998	36,9	29,3	- 0,1	1,65
1999	39,0	31,1	0,8	8,85
2000	39,7	32,6	4,4	5,97
2001	42,2	34,0	1,3	7,67
2002	41,2	35,6	1,9	12,53
2003	46,3	34,9	0,2	8,5
2004	44,3	35,9	4,9	5,5

Fonte: Banco Central, IBGE, FGV.

De modo semelhante ao que ocorrera na primeira metade dos anos 1980, as operações de esterilização[43] e as altas taxas básicas de juros, como componentes de uma política monetária contracionista, atuaram no crescimento explosivo da dívida interna. Só que na década de 1990, a compra de divisas pelo Banco Central se direcionara para a formação de reservas internacionais, dentro do esquema de estabilização do Real, ao contrário da crise da dívida externa, em que a compra de divisas se dera para o pagamento de juros em moeda estrangeira. A diferença na aquisição dessas divisas está no fato de que nos anos 1980 elas proviam dos saldos comerciais, e na segunda metade dos anos 1990 proviam do saldo da conta de conta de capitais. O que importa frisar é que em ambas as situações o endividamento interno fora impulsionado pela mesma razão: pela crise do balanço de pagamentos, mais precisamente, por conta da vulnerabilidade externa da economia brasileira (GONÇALVES, 2005, p. 124).

> [...] Como bem salienta Kregel (1999), a dependência excessiva de fluxos de capitais externos leva a que ações de política monetária sejam contrárias à estabilização macroeconômica. Participação crescente dos juros entre as despesas do governo compromete o caráter estabilizador do multiplicador keynesiano. No Brasil, no período recente, destaca Kregel (1999), os gastos do governo federal com o pagamento dos juros da dívida pública são superiores a seus dispêndios com salários e ordenados. Ao mesmo tempo as taxas de juros elevadas acabam induzindo à aritmética perversa destacada por Sargent (1986) e que impede qualquer regra de política monetária. O crescente estoque de títulos, relativamente aos meios de pagamentos, resultantes de uma forte política de esterilização, de um

[43] No período 1994-1997, a entrada líquida de capitais promoveu a expansão do passivo externo e das reservas do Bacen, cuja política de esterilização monetária levou ao crescimento da dívida pública interna. Na fase de saída líquida, a queda das reservas foi acompanhada da elevação dos juros, o que encareceu o serviço da dívida e determinou o rápido crescimento da relação dívida/PIB (BELLUZZO, 2004).

lado, e do financiamento do déficit público operacional, de outro, pode ser interpretado como uma pré-condição para um ataque especulativo liderado por ativos financeiros. Assim, entre as lições que aprendemos com os programas de estabilização com ancoragem cambial, implementados na América Latina nos anos 1990, podemos salientar os problemas derivados da vulnerabilidade do setor externo e da vulnerabilidade financeira interna, que se somam à dinâmica do endividamento público; concluindo que a evolução da dívida interna passa a ser subordinada aos objetivos da política de estabilização e ao equilíbrio de curto prazo (FALCÃO SILVA, 2002).

6 A estrutura da dívida mobiliária federal (1994-2004)

Conforme é demonstrado na tabela 8, a evolução do perfil da dívida mobiliária entre 1994 e 2004 retrata as diversas nuances da forma de financiamento do Estado brasileiro via colocação de títulos públicos. A absorção de recursos da poupança interna, por meio da rolagem da dívida interna, fizera com que houvesse a necessidade constante de aumentos da carga tributária para fazer jus ao crescimento dos serviços dessa dívida. De forma concomitante, as modificações das carteiras de títulos emitidos se deram de acordo com as variações do grau de preferência pela liquidez de seus compradores diante dos sucessivos abalos externos, além das bolhas especulativas (outra marca da preferência pela liquidez), *vide* os exemplos de 1999, 2001 e de 2002.[44]

Tabela 8
Dívida mobiliária federal 1994-2004 (participação percentual por indexador)

Período	Saldo (R$ bilhões)	Câmbio	TR	IGP-M	SELIC	IGP-DI	Prefixado	TJLP	Outros	Total
1994	61,78	8,3	7,2	2,6	15,6	–	65,2	1,1	–	100
1995	108,48	7,6	6,9	2,2	15,2	–	65,8	2,3	–	100
1996	176,21	9,4	7,9	1,8	18,6	–	61,0	1,4	–	100
1997	255,50	15,4	8,0	0,3	34,8	–	40,9	0,6	–	100
1998	323,86	21,0	5,4	0,3	69,1	0,1	3,5	0,2	0,5	100
1999	414,90	24,2	3,0	0,3	61,1	2,1	9,2	0,1	–	100
2000	510,69	22,3	4,7	1,6	52,2	4,4	14,8	–	–	100
2001	624,08	28,6	3,8	4,0	52,8	3,0	7,8	–	–	100
2002	623,19	22,4	2,1	7,9	60,8	3,1	2,2	–	1,6	100
2003	731,85	10,8	1,9	8,7	61,4	2,4	12,4	–	2,4	100
2004	810,26	5,2	3,1	4,9	57,1	1,8	19,7	–	3,1	100

Fonte: Boletim do Banco Central, vários números (1994-2004).

[44] Anos em que o mercado interno registrou as maiores procuras por títulos indexados ao câmbio.

Ao final de 1994, de um estoque de R$ 61,78 bilhões, R$ 40,28 bilhões (65,2%) correspondiam a títulos prefixados, como LTN e BBC, e R$ 9,63 bilhões (15,6%) a títulos pós-fixados como as LFT.[45] A participação dos títulos cambiais no montante total da dívida pública interna saltara vertiginosamente desde a adoção do Real, passando de R$ 5,12 bilhões (8,3%) em 1994, para R$ 68,01 bilhões (21,0%) em 1998, reflexo direto da desconfiança do mercado em relação à continuidade do regime de bandas cambiais após os sucessivos choques externos; o mesmo fato pode ser dito para o crescimento da preferência por títulos pós-fixados, pois estes tiveram seus rendimentos fortemente majorados conforme se davam as elevações da taxa básica de juros diante da necessidade de dar prosseguimento à captação de poupança externa. Já ao final de 1998, de um estoque de R$ 323, 86 bilhões, apenas R$ 11,33 bilhões (3,5%) correspondiam a títulos prefixados, sendo R$ 223,78 bilhões (69,1%) compostos por títulos pós-fixados atrelados à Selic, o maior percentual registrado até hoje. Situação essa, originada das variações da demanda por títulos públicos entre 1994 e 1998,[46] durante a vigência da âncora cambial, transparecendo o peso da vulnerabilidade externa da economia brasileira sobre as decisões de composição das carteiras de investimento de *portfolio*.

Vulnerabilidade esta que impusera o retorno Brasil ao Fundo Monetário Internacional (FMI), em dezembro de 1998, como decorrência dos solavancos causados pela crise russa, numa demonstração do nível de deterioração das contas externas à época (em função desses cinco anos de sobrevalorização cambial, desde 1994); e que mesmo após a captação desses empréstimos de regularização, a manutenção do sistema de flutuação suja das bandas cambiais se tornara inviável dadas as vultosas perdas diárias de reservas internacionais (nos primeiros dias de 1999) e a forte bolha especulativa formada em torno dos títulos cambiais. Culminando, durante o ano de 1999, na substituição do modelo de estabilização via

[45] Entre janeiro e julho de 1994, às vésperas do Plano Real, a parcela de títulos indexados ao câmbio foi sendo reduzida, assim como a parcela indexada à inflação e a parcela prefixada. A dívida mobiliária foi sendo rolada com a utilização de títulos pós-fixados. Em junho de 1994, apenas 10,7% da dívida mobiliária federal se encontravam atrelado à variação cambial. A maior parte, 45,7%, estava atrelada à variação da taxa de *overnight* (os títulos de menor risco), enquanto 25,5%, do total da dívida, indexado ao IGP-M. O total de títulos prefixados correspondia a 7%. Com inflação menor e desindexação da economia, o mercado de títulos adotou novas características. A proporção de títulos nominais, que chegou a zero em 1989, voltou a crescer de forma expressiva após o Plano Real. O governo pôde ofertar mais títulos prefixados e atuou no mercado com leilões de LTN e BBC. Dentro de um programa de desindexação da economia, procurou-se evitar títulos indexados a índices de inflação, mais pelo efeito psicológico que isso poderia causar do que pelo efeito inflacionário concreto, já que não existem evidências empíricas de que a indexação de títulos à inflação seja inflacionária.

[46] Durante os anos de 1995 e 1996, ainda sobre o efeito do sucesso do Plano Real, foi aumentada a colocação de LTN e BBC, reduzindo a exposição aos demais indexadores da dívida pública. Em setembro de 1996, a parcela prefixada chegou ao pico de 62,4%, enquanto as parcelas indexadas ao câmbio, à inflação e à taxa de juros de curto prazo correspondiam a 7,9%, 2,0% e 17,9% respectivamente. Após meses ofertando basicamente BBC, LTN e NTN-D, no início de 1997, o governo ofertou NBC-E e aumentou a parcela de NTN-D, tentando conter o aumento da demanda por dólares, causada pelos resultados ruins da balança comercial. Em outubro de 1997, o Brasil começou a sofrer contágio da crise asiática, e o Banco Central se viu obrigado a aumentar a taxa de juros (Selic) de 20,70% para 43,41%. Nos últimos quatro meses de 1997, com a deterioração da situação na Ásia, a procura por *hedge* contra a possível desvalorização do Real cresceu, e a participação de títulos cambiais no total da dívida mobiliária chegou a 15,42%, em dezembro de 1997. Ao longo de 1998, a parcela cambial foi sendo gradativamente aumentada, sobretudo com a colocação de NBC-E e NTN-D. A partir do segundo semestre já se começou a sentir os efeitos do contágio da crise russa, quando o governo optou pela redução da emissão de títulos prefixados, o que fez saltar a participação dos pós-fixados para 69,10% ao fim de 1998. Vale também ressaltar que, em setembro de 1998, mais um título cambial foi criado: a Nota do Banco Central-Série F; com o objetivo de estender a possibilidade de *hedge* aos agentes na tentativa de reduzir o fluxo de divisas para fora do país. O prazo mínimo era de três meses, com atualização do valor nominal do título de acordo com a variação da cotação de venda do dólar no mercado, sendo consideradas as taxas médias dos dias anteriores às datas de emissão e resgate do título. A taxa de juros contratada foi estabelecida em 6% a.a. com pagamentos semestrais. O principal seria pago em parcela única no vencimento. Em outubro de 1998, a parcela prefixada ainda teve uma pequena elevação por causa da criação do Bônus do Banco Central-Série A (BBC-A), mas esse aumento não se sustentou dadas as pressões do mercado. A redução da maturidade foi causada pela colocação de títulos prefixados e curtos, o que aproximou os vencimentos e aumentou os riscos de rolagem da dívida. Com o aumento das incertezas quanto à continuidade do regime cambial, até mesmo os títulos prefixados de maturidade curta não foram mais possíveis de serem ofertados. Assim, a colocação de títulos pós-fixados e indexados ao câmbio (substituindo os prefixados) permitiu que a maturidade voltasse a crescer. Já se percebia, entretanto, o custo nesta opção por estes títulos indexados, já que um futuro aumento na taxa de juros ou uma depreciação do câmbio elevaria os custos da dívida pública.

âncora cambial em favor da tríade: *superavit* primário, câmbio flutuante e metas de inflação, transferindo para a política monetária, a responsabilidade absoluta pelo novo modelo de estabilização.

De 1999 a 2004, a participação percentual dos pós-fixados sofreu pequena redução, de 61,1% (R$ 253,50 bilhões) para 57,1% (R$ 462,98 bilhões), apesar de continuar representando a maioria absoluta dos títulos da dívida mobiliária. Os títulos prefixados conseguiram melhorar sua posição, de 9,2% (R$ 38,17 bilhões) para 19,7% (R$ 159,62 bilhões), mas ainda muito pequena dada a necessidade de redução dos custos relacionados aos títulos presos à variação da Selic. A maior queda significativa se deu com os títulos cambiais, saindo de 24,2% (R$ 100,40 bilhões) para 5,2% (R$ 42,13 bilhões), um sinal claro do fim da necessidade de captação de poupança externa, quando o país passara a apresentar *superavits* nas contas externas, sobretudo em conta-corrente.[47] As bolhas especulativas do período foram observadas em 1999, 2001 e 2002. Em todos esses anos, a procura por títulos cambiais evidenciara a estrutura especulativa do mercado financeiro nacional, ao requerer a constante emissão de títulos cambiais como forma de barganha em relação ao que seria uma possível fuga dos portfólios financeiros na direção da compra de "dólares". Já que os sinais da restrição externa, resultantes das deficiências do balanço de pagamentos, demonstravam um nível insuficiente de aquisição de divisas para o fechamento das contas externas e ressaltavam a dimensão atribuída à conta de capitais no papel crucial deste fechamento. O câmbio flutuante, instalado desde janeiro de 1999, ainda não havia trazido resultados expressivos para o saldo em conta corrente, permanecendo, em tese, uma situação de vulnerabilidade externa quase semelhante à vivenciada nos anos da âncora cambial.

Conforme os dados da tabela 9 ficam evidentes os dois títulos de maior preferência pelo mercado financeiro ao final de 2004: a LFT (atrelada à Selic) e a LTN (prefixada). No entanto, o peso dos títulos pós-fixados (a exemplo das LFT) refletiu o grau de exigência do mercado financeiro quanto aos títulos mais líquidos possíveis, tendo atingido, em 2004, o estoque de LFT em R$ 457,75 bilhões (56,49%), seguido do estoque de LTN em R$ 159,95 bilhões (19,74%). Dentre os títulos de menor procura estavam as NTN-D, com um estoque de R$ 11,71 bilhões (1,45%), um exemplo da diminuição da procura por títulos cambiais.

Este formato da dívida interna impôs sem dúvida uma perda de eficiência da política monetária na tentativa de redução de seu estoque, pois pelo fato de 57,14% do estoque estar atrelado à Selic, em 2004, à época, uma elevação de 1% na taxa Selic corresponderia a um aumento médio de R$ 4 bilhões no estoque total dessa dívida. Uma solução apontada por muitos analistas consiste em promover estímulos aos títulos atrelados à variação do índice de preços. Títulos tais, a exemplo das NTN-C, que registravam baixa participação na composição percentual do estoque da dívida mobiliária em dezembro de 2004, somente 9,51% do total (R$ 77,07 bilhões).

[47] O primeiro *superavit* em conta-corrente após várias décadas foi da ordem de US$ 4 bilhões, em 2003.

> [...] É preciso que se reduza a proporção de títulos atrelados à taxa Selic e ao câmbio e seja aumentado o volume de títulos indexados à inflação. Desse modo, elevações na taxa de juros para arrefecer pressões inflacionárias também contribuiriam para reduções na razão Dívida/PIB. Por conseguinte, haveria um incremento na credibilidade da política antiinflacionária que favoreceria a estratégia de ampliação do prazo da dívida pública (MENDONÇA, 2004, p. 139).

Tabela 9
Estoque da dívida pública mobiliária federal interna em poder do público por título (R$ milhões, dezembro de 2004)

	Negociáveis oferta pública	Negociáveis emissão direta	Total negociáveis	Inegociáveis	Total geral
Banco Central					
NBCE	13.583,94	–	13.583,94	–	13.583,94
Total	13.583,94	–	13.583,94	–	13.583,94
Tesouro Nacional					
LFT	370.238,82	87.518,17	457.756,99	–	457.756,99
LTN	159.959,51	–	159.959,51	–	159.959.51
NTN-F	2.775,77	–	2.775,77	–	2.775,77
NTN-C	72.927,44	4.144,68	77.072,12	–	77.072,12
NTN-D	8.956,41	2.758,41	11.714,81	–	11.714,81
NTN-B	14.641,46	10.790,86	25.432,32	–	25.432,32
Outros	–	13.488,06	13.488,06	3.278,57	16.766,63
Dívida securitizada	–	25.288,77	25.288,77	159,72	25.448,49
Certificados	0,34	13.955,56	13.955,90	3.387,04	17.342,94
LFT-E/M	–	–	–	–	–
TDA	–	2.410,78	2.410,78	–	2.410,78
Total	629.499,77	160.355,28	789.855,05	6.825,33	796.680,38
Total geral	643.083,71	160.355,28	803.438,99	6.825,33	810.264,32

Fonte: Boletim do Banco Central, dezembro de 2004 .

7 A estrutura dos prazos dos títulos públicos após a flutuação cambial de 1999

A relativa rigidez dos prazos médios de resgate dos títulos públicos entre 1999 e 2004 pode ser explicada por meio da preferência pela liquidez,[48] pois os exemplos de 1999, 2001, 2002 e 2004 servem para um perfeito balizamento por se tratarem de períodos completamente distintos. Em 1999, ocorreu a mudança no regime cambial, além de um acirramento da política monetária por conta do repique inflacionário. Em 2001 e 2002, os movimentos de *hedge* do mercado financeiro fizeram dos títulos cambiais o principal destino das aplicações, sendo que, em 2002, a especulação no mercado cambial (com o dólar ultrapassando o valor de R$ 4,00) se baseara na argumentação para o chamado "risco eleitoral", acarretando numa inflação acumulada de 12,53%. Em 2004, a realidade do ponto de vista dos "fundamentos macroeconômicos" já era outra, a inflação estava controlada ao nível próximo da meta acertada, o *superavit* primário superara a marca de 4% do PIB (R$ 81,1 bilhões, 4,63% do PIB) e o país apresentara um *superavit* operacional de R$ 38,07 bilhões (2,06% do PIB) e um *superavit* em conta-corrente no balanço de pagamentos de US$ 11,7 bilhões[49] (1,94% do PIB). Não necessitando, obviamente, de poupança externa. As mudanças nas preferências do mercado por cada modalidade de título apenas representaram migrações internas das composições de *portfolio* na direção do título que demonstrasse a maior rentabilidade e liquidez em cada momento distinto do período 1999-2004. Porém, os prazos médios de resgate de toda a carteira de títulos oscilaram muito pouco, a despeito das melhoras tanto fiscais quanto externas, observadas ao fim desse período em questão.

Por mais que tivesse havido melhoras substanciais nas contas externas e no controle da inflação, a taxa de juros e os prazos médios de vencimentos dos títulos públicos se mantiveram praticamente inalterados. Quer dizer, a dívida interna acabou apresentando uma trajetória estacionária, independente das condições vivenciadas pela economia brasileira; demonstrando que a argumentação neoclássica de que o problema relacionado à dívida interna se refere às ''questões de fundamentos'' não se verifica empiricamente, vindo à tona que o mercado de títulos já possui uma forma predeterminada (de curto prazo) para a aquisição dos títulos públicos. Isto é a clara demonstração do poder que este mercado exerce sobre a formulação da política econômica brasileira, utilizando continuamente a retórica de um possível risco de *default* para justificar o que na verdade corresponde à manutenção da característica de preferência pela liquidez, construída durante o período de alta inflação dos anos 1980 e mantida até os dias de hoje.

[48] Numa economia, sujeita à incerteza não redutível ao cálculo de probabilidades, os indivíduos valorizam a posse de ativos líquidos nos *portfolios*. Dessa forma, eles só estarão dispostos a reter ativos ilíquidos se lhes for oferecida uma recompensa explícita pela renúncia à posse de ativos líquidos. Essa recompensa é precisamente a taxa de juros. A Teoria da Preferência pela Liquidez afirma, portanto, que ativos com diferentes graus de liquidez devem proporcionar aos indivíduos que os retêm, recompensas monetárias inversamente proporcionais ao seu grau de liquidez (OREIRO, 1999, p. 229).

[49] O maior *superavit* em conta-corrente até então verificado na história brasileira, desde o início da medição em 1947. No ano anterior, 2003, o *superavit* fora de US$ 4,6 bilhões, superando os *deficits* de US$ 7,75 bilhões em 2002, US$ 23,21 bilhões em 2001, US$ 24,22 bilhões em 2000, US$ 25,33 bilhões em 1999 e US$ 33,41 bilhões em 1998.

Tabela 10
Prazos médios da dívida mobiliária federal por tipo de rentabilidade

Em meses

	Prefixado	Selic	Índice de preços	Câmbio	TR	Outros	Total
Dez. 1999	2,00	19,88	63,02	24,71	118,58	11,27	27,13
Dez. 2000	5,15	27,61	59,11	28,50	101,82	11,04	29,85
Dez. 2001	3,45	36,39	68,45	25,36	91,43	18,21	34,97
Dez. 2002	3,06	21,83	79,18	35,47	98,46	15,27	33,24
Dez. 2003	6,50	22,74	77,88	40,51	92,75	10,17	31,34
Dez. 2004	5,63	17,49	76,74	58,41	94,95	5,87	28,13

Fonte: Boletim do Banco Central, vários números (1999-2004).

Como exemplos dessa rigidez da estrutura de prazos (utilizando-se os dados da tabela 10), os títulos atrelados à Selic, sobretudo as LFT, passaram de um prazo médio de 19,88 meses em dezembro de 1999 para 17,49 meses em dezembro de 2004. Significa dizer que apesar da melhora de todos os "fundamentos", ao fim desses anos, os prazos médios dos títulos de maior peso na dívida mobiliária federal, que deveriam, em tese, terem sido alongados, foram exatamente encurtados, como prova da ainda desconfiança do mercado financeiro adiante da solidez das contas públicas.

Observou-se, também, por estes mesmos dados que os prazos médios dos títulos atrelados ao câmbio e ao índice de preços se comportaram inversamente em relação às respectivas demandas, os quais foram transformados em substitutos diretos dos títulos pós-fixados, e em parte aos prefixados, *vide* os exemplos dos títulos cambiais, passando de 24,71 meses em dezembro de 1999 (no auge de sua demanda) para 58,41 meses em dezembro de 2004; o mesmo fato verifica-se com os títulos vinculados aos índices de preços durante o mesmo período, de 63,02 meses (quando o IPCA anual atingira 8,85% em 1999) para 76,74 meses (já com um IPCA anual de 5,5%). O crescimento da demanda por títulos pós-fixados foi resultado de um processo contínuo da pressão dos agentes do mercado financeiro por títulos com vultosos níveis de liquidez e de rendimentos reais, num universo em que o recurso de utilização da Selic se tornara em definitivo como o instrumento único do modelo em vigor de estabilização. De modo geral, fora verificado o absurdo do contrassenso entre melhora dos indicadores macroeconômicos e rigidez dos prazos de resgate do total dos títulos públicos, de 27,13 meses em dezembro de 1999, contra 28,13 meses em dezembro de 2004; um alongamento pífio diante das significativas mudanças conjunturais, apresentadas entre esses anos. Ironicamente, os anos de maior especulação cambial, 2001 e 2002, foram justamente os anos de maior alongamento do prazo total dos títulos (34,97 meses em 2001 e 33,24 meses em 2002), em períodos cujos indicadores do risco-país atingiram os maiores níveis até hoje registrados, anos estes, responsáveis até mesmo por um novo pequeno ciclo de crescimento da dívida pública externa.

No somatório das dívidas interna e externa, a dívida pública brasileira fechou o ano de 2004 em R$ 1,047 trilhão de reais, situando-se como uma das maiores dentre as economias emergentes. De modo contrário aos outros países emergentes e ao que ocorrera nos anos 1980 e início dos anos 1990, a dívida externa no Brasil (a partir dos saldos externos positivos desde 2003) deixou de ser um problema grave e seu peso se reduziu em comparação com a interna; sendo o endividamento público interno o grande nó atual da economia brasileira, principal responsável pelos entraves à área fiscal e à retomada do crescimento, pelo fato de os títulos públicos competirem diretamente com as oportunidades de retorno dos investimentos em capital produtivo.

8 Considerações finais

A dívida interna cresceu junto com a inflação, desde a criação da correção monetária, porém não diminuiu com o fim do quadro crônico inflacionário presenciado por mais de três décadas. A transição dos anos 1970 para os anos 1980, com a deflagração de uma rota de aceleração inflacionária irreversível até então, representou a ruptura de toda a forma de confiança sobre a moeda nacional, o que num quadro resultante da combinação de uma economia integralmente indexada, em conjunto a choques externos, impulsionou uma corrida por ativos líquidos. Os títulos públicos exerceram a partir daí o papel que cabia à moeda na formulação original da demanda especulativa de moeda, o papel de assegurar liquidez e garantia de retorno em momentos de incerteza, especificamente por se tratar de títulos indexados e respaldados na correção monetária.

A inflação, ao longo dos anos 1980 e início dos anos 1990, condicionou a preferência pela liquidez por meio das quase moedas e acelerou o crescimento do estoque da dívida interna por conta da correção monetária. No entanto, o governo interferiu no cálculo da correção monetária por diversas vezes como meio de desvalorizar o estoque total da dívida, a exemplo dos Planos Cruzado e Collor. Dessa modificação se originou a capacidade de utilização da inflação como instrumento de redução da dívida interna, de forma contrária a tudo que até então se havia observado, no momento em que várias formas de expandir a correção monetária, ou indexação propriamente dita aos tributos, pôs fim ao efeito Tanzi da receita pública, tendo como contrapartida a não indexação do gasto. Todo o esquema de indexação, partindo de uma aceleração inflacionária rumo à hiperinflação, nos moldes clássicos, provocou a redução expressiva da demanda por moeda e a transferência maciça do estoque de riqueza para a forma de depósitos indexados, criando um ambiente de convivência com uma inflação cada vez mais alta. Todavia, sem haver alguma forma explícita de dolarização ou de especulação com ativos reais. A correção monetária fazia do setor bancário – financeiro o melhor refúgio diante da aceleração

inflacionária, e as "quase moedas" eram a certeza da liquidez, destoando da tendência convencional dos exemplos históricos de hiperinflação.

A redução da demanda por moeda inverteu o uso das receitas de senhoriagem dos tempos de inflação alta e descontrolada (como nos anos 1980 e 1990) em comparação aos níveis de inflação moderada e ascendente (como nos anos 1960 e 1970). A principal razão para que os programas de desenvolvimento, dos anos 1960 e 1970, não tivessem resultado integralmente em endividamento interno, fora o fato de que a maior parte das despesas de investimento do setor público ter sido diluída no orçamento monetário; além de recursos de fontes parafiscais, como os recursos do BNDES, sem ter gerado, com isto, a necessidade constante de emissão de títulos públicos como meio de captação da poupança do setor privado. A única fonte necessária de captação de recursos para a execução desses investimentos públicos era a captação externa, dadas as razões estruturais do balanço de pagamentos brasileiro.

A capacidade de uso da senhoriagem como receita pública, desde o começo dos anos 1990, passara a integrar uma estratégia de fechamento das contas públicas, em complemento ao recurso de "boca do caixa". Entretanto, a perda diária do valor real da moeda fizera com que a emissão monetária passasse a apenas cumprir um papel contábil quanto às execuções orçamentárias a curto prazo, muito aquém do papel exercido durante décadas, o de suprir recursos para a promoção de projetos de desenvolvimento.

A estabilização dos níveis de inflação não reverteu o sistema de financeirização da economia, mas, ao contrário, ressuscitara o crescimento da dívida interna como forma de explicitação e "capitalização" dessa financeirização. E, neste processo, tanto na inflação, quanto na desinflação, a dívida interna representou uma válvula de escape, senão um amortecedor dos choques externos das últimas décadas, convertendo vulnerabilidade externa em endividamento interno graças à presença da preferência pela liquidez[50] dos agentes do mercado de títulos públicos, uma característica intrínseca, consolidada e herdada justamente dos tempos de alta inflação. Fato este que pode ser comprovado pelo fracasso da tentativa inicial de se prefixar a maior parte do estoque da dívida interna, pois, ao fim de 2004, os títulos pós-fixados haviam assumido a liderança na composição total do estoque; retornando praticamente aos mesmos níveis do primeiro semestre de 1994, antes do lançamento do Real, em tempos cuja regra de pós-fixação dos títulos era inerente à própria existência da indexação, algo desnecessário, em tese, dentro de um cenário de preços estáveis.

A formação de bolhas especulativas no mercado cambial, tanto na demanda por títulos atrelados ao câmbio, quanto na própria demanda por moedas estrangeiras (nos anos de 1998, 1999, 2001 e 2002), nada mais foi do que uma reação defensiva do mercado financeiro nacional; em conjunturas cujo balanço de pagamentos se encontrava ainda debilitado.

[50] A questão do curto prazo quanto ao resgate dos títulos públicos derivou justamente da preferência pela liquidez, numa característica intrínseca da dívida pública brasileira, independente de qualquer conjuntura.

O incremento da demanda por títulos cambiais e pós-fixados, em momentos distintos, era o retrato da convergência das expectativas deste mesmo mercado em relação a uma suposta "volta" da inflação, exigindo, então, a emissão destas modalidades de títulos como forma de um sinal quanto à manutenção da estabilidade.

Referências

ABREU, M. P. **Keynes e as conseqüências econômicas da paz**. Rio de Janeiro: Departamento de Economia PUC- Rio, 2002 (Texto para Discussão n. 454).

ANDREI, C**.** O Plano Real e o desempenho da inflação nos primeiros quatro anos. In: CARNEIRO, R. et al. (Org.). **Gestão Estatal**: armadilhas da estabilização (1995-1998). São Paulo: Edições Fundap, 1998.

ALÉM, A. C.; GIAMBIAGI, F. **Finanças públicas**: teoria e prática no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

ALMEIDA, J. G.; BELLUZZO, L. G. M. **Depois da queda**: a economia brasileira da crise da dívida aos impasses do Real. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002.

_____ . Enriquecimento e produção: Keynes e a dupla natureza do capitalismo. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia Moderna**: Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

BACEN. **Boletim do Banco Central** (vários números, 1995-2004).

_____. **Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público**. 1999.

BACHA, E. L. Plano Real: uma avaliação preliminar. **Revista do BNDES**, v. 2, n. 3, Rio de Janeiro, BNDES, 1995.

BATISTA Jr, P. N. **O Brasil e a economia internacional**: recuperação e defesa da autonomia nacional. São Paulo: Ed. Campus, 2005.

_____ . A política econômica do início do governo Lula: imposição irrecusável, escolha equivocada, ou opção estratégica? **Os desafios e os equívocos do início do governo Lula**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2003.

_____ **. Novos ensaios sobre o setor externo da economia brasileira**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

_____. **Ajustamento das contas públicas na presença de uma dívida elevada**: observações sobre o caso brasileiro. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Instituto Brasileiro de Economia, 1989.

_____ . **Superávit primário, encargos financeiros e dívida do setor público brasileiro**. São Paulo: Iesp, Fundap, 1989.

_____. Keynes e a estabilização do marco alemão. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia moderna**: Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

BARROS DE CASTRO, L. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90 (1990-1994). In: BARROS DE CASTRO, L.; HERMANN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea 1945-2004**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

BELLUZZO, L. G. M. Desarranjo fiscal. **Carta Capital**, ano XI, n. 323, São Paulo, dez. 2004.

BIONDI, A. **O Brasil privatizado I**: o balanço do desmonte do Estado. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 1999.

BONELLI, R. O que causou o crescimento econômico no Brasil? In: BARROS DE CASTRO, L.; HERMANN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea 1945-2004**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

CALVO, G. A.; LEIDERMAN, L.; REINHART, C. M. **The capital inflows problem**: concepts and issues. 1994. Disponível em: <www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart.htm>. Acesso em: ago. 2005.

_____. Inflows of capital to developing countries in the 1990s. **Journal of Economic Perspectives**, v. 10, n. 2, Spring, 1996.

_____. Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors. **International Monetary Fund Staff Papers** 40, March, 1993.

_____. **Capital inflows to Latin America**: the 1970s and the 1990. Disponível em: <www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart.htm>. Acesso em: ago. 2005.

CANO, W. **Soberania e política econômica na América Latina**. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

CANUTO, O.; LAPLANE, M. Especulação e instabilidade na globalização financeira. **Economia e Sociedade**, n. 5, Campinas, dez. 1995.

CARDIM DE CARVALHO, F. J. **Investimento, poupança, e financiamento: financiando o crescimento com inclusão**. Texto para Discussão. Disponível em: <www.unesp.br>. Araraquara, 2004.

_____. On the ownership of reform proposals. How social policies found their way into IMF adjustment programs. **Econômica**, v. 3, n.1, Niterói, 2001.
_____. A influência do FMI na escolha de políticas macroeconômicas: o caso do Brasil. In: **Agenda Brasil**. São Paulo: Ed. Manole, 2003.
_____. Sistema financeiro, crescimento e inclusão. In: CASTRO, A. C.; LICHA, A. et al. (Org.). **Brasil em desenvolvimento** – economia, tecnologia e competitividade. vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2004.
_____ . Políticas econômicas para economias monetárias. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia moderna** – Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

CARNEIRO, R. **Desenvolvimento em crise**: a economia brasileira no último quarto do século XX. São Paulo: Ed. Fundação Unesp; I. E. Unicamp, 2002. (Coleção Economia Contemporânea).

CARVALHO, C. E. As finanças públicas no Plano Real. In: CARNEIRO, R. et al. (Org.). **Gestão Estatal**: armadilhas da estabilização (1995-1998). São Paulo: Edições Fundap, 1998.

CAVALCANTI, C. B. **Transferências de recursos ao exterior e substituição de dívida externa por dívida interna**. Rio de Janeiro: BNDES, 1988.

CHESNAIS, F. *Mundialização financeira e vulnerabilidade sistêmica.* In:_____. **A mundialização financeira**: gênese, custos, e riscos. São Paulo: Editora Xamã, 1998.

CINTRA, M. A. M.; PRATES, Daniela Magalhães. **Os fluxos de capitais internacionais para o Brasil desde os anos 90**. Disponível em: <www.desempregozero.org.br>. Acesso em: 10 set. 2006.

CONSULTORIA de Orçamento da Câmara dos Deputados. Disponível em: <www.camara.gov.br>. Acesso em: 19 maio 2005.

COUTINHO, L. B. L. G. M. **Desenvolvimento capitalista no Brasil**: ensaios sobre a crise. Volume II São Paulo: Ed. Brasiliense, 1983.
_____. Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas. **Economia e Sociedade**, n. 7, Campinas, 1997.

CORRÊA DO LAGO, L. A. A retomada do crescimento e as distorções do "milagre" 1967-1973. In: ABREU, M. P. (Org.). **A Ordem do Progresso**: cem anos de política econômica republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

COSTA, F. N. Pós-keynesianismo e horizontalismo: preferência pela liquidez e circuito monetário. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia moderna** – Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

DELFIM NETTO, A. Meio século de economia brasileira: desenvolvimento e restrição externa. In: BARROS DE CASTRO, L.; HERRMAN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

DIAS CARNEIRO, D. Crise e esperança: 1974-1980. In: ABREU, M. P. (Org.). **A Ordem do Progresso**: cem anos de política econômica republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

DIAS CARNEIRO, D.; MODIANO, E. Ajuste externo e desequilíbrio interno: 1980–1984. In: ABREU, M. P. (Org.). **A Ordem do Progresso**: cem anos de política econômica republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

DE PAULA, L. F. Comportamento dos bancos em alta inflação: uma abordagem teórica. **Synthesis**. Vol. III. Caderno do Centro de Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998.

DOBB, M. Collected Keynes. New Statesman, 18 jun. 1971.

FALCÃO SILVA, M. L. Plano Real e âncora cambial. **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 3 (87), jul./set. 2002.

FEIJÓ, C. A. Decisões empresariais em uma economia monetária de produção. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia moderna**: Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

FGV. **Conjuntura econômica** (vários números, 1995-2004).

FILGUEIRAS, L. A. M. **História do Plano Real**: fundamentos, impactos, e contradições. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

FRAGA, A. **German reparations and Brazilian debt**: a comparative study. International Financial Section, Department of Economics, Princeton University, Essays in International Finance, n. 163, Princeton, 1986.

FREITAS, M. C. P. Política financeira, fragilidade, e reestruturação bancária. In: CARNEIRO, R. et al. (Org.). **Gestão estatal no Brasil**: armadilhas da estabilização (1995-1998). São Paulo: Ed. Fundap, 1998.

GALBRAITH, J. K. **Moeda**: de onde veio, para onde foi. São Paulo: Ed. Pioneira, 1997.

GIAMBIAGI, F. Estabilização, reformas, e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC (1995-2002). In: BARROS DE CASTRO, L.; HERRMANN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

GOLDSMITH, R. W. **Brasil 1850-1984**: desenvolvimento financeiro sob um século de inflação. São Paulo: Ed. Harper & Row, 1986.

GONÇALVES, R. Desestabilização macroeconômica e incertezas críticas: o governo FHC e suas bombas de efeito retardado. In: MERCADANTE, A. (Org.). **O Brasil pós-Real**. Campinas: Unicamp, 1997.

_____. **Economia política internacional**: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2005.

_____. **Globalização e desnacionalização**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.

_____. Globalização financeira, liberalização cambial, e vulnerabilidade externa da economia brasileira. In: BAUMANN, R. (Org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.

_____. **Ô abre-alas**: a nova inserção do Brasil na economia mundial. Rio de Janeiro: Ed. Relume – Dumará, 1994.

GONÇALVES, R.; POMAR, V. **A armadilha da dívida**. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2002. (Coleção Brasil Urgente).

_____. **O Brasil endividado**. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2000.

HERMANN, J. Reformas, endividamento externo, e o milagre econômico (1964-1973). In: BARROS DE CASTRO, L.; HERMANN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea 1945-2004**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

_____ **.** Auge e declínio do modelo de crescimento com endividamento: o II PND e a crise da dívida externa (1974-1984). In: BARROS DE CASTRO, L.; HERMANN et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea 1945-2004**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

IBGE. **Contas nacionais (1994–2004)**.
_____. **Análise dos principais resultados de 1999**.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro, e da moeda (1936)**. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.
_____ . **The economic consequences of peace**. The collected writings of John Maynard Keynes. vol. II. Macmillan for the Royal Economic Society, Londres e Basingtoke, 1971.
_____ . **Activities 1922-1932**: The end of reparations. The collected writings of John Maynard Keynes, edited by Elizabeth Johnson, Macmillan St Martin' Press for the Royal Economic Society, Londres e Basingstoke, 1978.

KREGEL, J. A. **Risks and implications of financial globalisation for national policy autonomy**. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL MACROECONOMIA EM FACE DA GLOBALIZAÇÃO. Organizado por Corecon, Brasília, 1996.
_____. Was there an alternative to the Brazilian crisis? Brazilian **Journal of Political Economy**, 19 (3), p. 23-38, July-September, 1999.

LACERDA, A. C. **Brasil na contramão? Reflexões do Plano Real, da política econômica e da globalização**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2003.

LAPLANE, Mariano; SARTI, Fernando. **Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90**. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 629).

LOPREATO, F. L. C. **Um olhar sobre a política fiscal recente**. **(**Texto para Discussão). IE/Unicamp, n. 111, 2002a.
_____. **O colapso das finanças estaduais e a crise da federação**. São Paulo: Ed. Fundação Unesp; I E Unicamp, 2002b. (Coleção Economia Contemporânea).

LUPORINI, V. A sustentabilidade da dívida mobiliária federal brasileira: uma investigação adicional. **Revista Análise Econômica**, ano 19, n. 36. FCE–UFRGS. Porto Alegre, 2001.

MACEDO E SILVA, A. C. **Macroeconomia sem equilíbrio**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1999.

MARQUES, R. M.; REGO, J. M. (Org.). **Economia brasileira**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

MEDEIROS, O. L. **Dívida pública como indicador de sustentabilidade fiscal e sinalizador de política governamental**. Finanças Públicas. VIII Prêmio Tesouro Nacional, 2003. Brasília, 2004.

MENDONÇA, H. F. **Três ensaios sobre a dívida pública e a determinação da taxa de juros na economia brasileira**. Finanças Públicas, VIII Prêmio Tesouro Nacional, 2003. Brasília, 2004.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO, E GESTÃO. Disponível em: <www.planejamento.gov.br>. Acesso em: 12 out. 2005.

MINSKY, H. P. **Stabilizing an unstable economy**. New Haven: Yale University Press, 1986.

MODIANO, E. A ópera dos três cruzados: 1985-1989. In: ABREU, M. P. (Org.). **A Ordem do Progresso**: cem anos de política econômica republicana 1889–1989.

MOREIRA, M. M.; GIAMBIAGI, F. (Org.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, Finame, BNDESPAR, 1999.

MUSGRAVE, R.; MUSGRAVE, P. **Finanças públicas**: teoria e prática. São Paulo: Ed. Campus, 1980.

OBSTFELD, M.; ROGOFF, K. **Foundations of international macroeconomics**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1996.

O' CONNOR, J. **The fiscal crisis of the state**. New York: St. Martin Press, 1973.

OREIRO, J. L. O debate sobre os determinantes da taxa de juros. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). **Macroeconomia moderna** – Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

PÊGO FILHO, B.; PINHEIRO, M. M. S. **Os passivos contingentes e a dívida pública no Brasil**. Finanças Públicas: **VIII Prêmio Tesouro Nacional**, 2003. Brasília, 2004.

PLIHON, D. Desequilíbrios mundiais e instabilidade financeira: a responsabilidade de políticas liberais. Um ponto de vista keynesiano. In: CHESNAIS, F. **A mundialização financeira** – gênese, custos e riscos. São Paulo: Ed. Xamã, 1998.
POSSAS, M. L. Para uma releitura teórica da Teoria Geral. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J. (Org.). **Macroeconomia do emprego e da renda**. São Paulo: Ed. Manole, 2003.

PRATES, D. M. Abertura financeira e vulnerabilidade externa. In: CARNEIRO, R. et al. (Org.). **Gestão Estatal**: armadilhas da estabilização (1995-1998). São Paulo: Edições Fundap, 1998.

_____. A abertura financeira dos países periféricos e os determinantes dos fluxos de capitais. **Revista de Economia Política**, v.19, n. 1, jan./mar. 1999.

RÊGO FILHO, L. **Privatização, ajuste patrimonial, e contas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 668).

SARGENT, T. J. **Rational expectations and inflation**. New York: Harper & Row, 1986.

SERRANO, F. Do ouro imóvel ao dólar flexível. **Revista Economia e Sociedade**, v. 11, n. 2 (19), Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, p. 237-253, 2002.

SIMONSEN, M. H. **Trinta anos de indexação**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995.

STUDART, R. O financiamento do desenvolvimento. In: BARROS DE CASTRO, L.; HERMANN, J. et al. (Org.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. Rio de Janeiro; São Paulo: Ed. Campus, 2004.

Tema I

Política Fiscal e Dívida Pública

*Manoel Carlos de Castro Pires**

A Dívida Pública e a Eficácia da Política Monetária no Brasil

** Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), cedido à Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda (SPE/MF).*

Agradecimentos

Ao professor Joaquim Pinto de Andrade, meu reconhecimento e agradecimento pela orientação.

À minha esposa Larissa, pela companhia. À minha filha Sophia, pela força.

Resumo

O objetivo desta monografia é mensurar e analisar o impacto que a dívida pública possui sobre a transmissão da política monetária. No Brasil, uma fração significativa da dívida pública está indexada à taxa de juros Over/Selic e, portanto, não exibe efeito riqueza. O efeito riqueza mensura como a variação da riqueza privada induzida pela política monetária altera o comportamento da demanda agregada. As evidências empíricas para o Brasil indicam que o efeito riqueza responde por metade dos impactos da política monetária e que a dívida indexada, de fato, não transmite a política monetária da forma desejada. Uma questão igualmente importante é o impacto que essa ineficácia produz em outras variáveis macroeconômicas, tais como: a inflação, a demanda agregada e a própria dívida pública. A análise de funções de impulso, respostas obtidas a partir de um modelo macroeconômico de curto prazo, indica que quanto maior a indexação da dívida pública maior é a duração do ciclo econômico.

Palavras-chave: Dívida pública. Política monetária. Efeito riqueza.

Sumário

1 Introdução, 6

2 A teoria do efeito riqueza, 7

3 O debate no Brasil, 9

4 Mensurando a ineficácia da política monetária: o VAR estrutural e a base de dados, 12

4.1 Evidências do efeito riqueza no Brasil, 14

5 Alguns princípios para modelar a interação entre as políticas monetária e fiscal, 18

6 Um modelo de curto prazo com aplicações para o Brasil, 19

6.1 A base de dados e os testes de raiz unitária, 22

6.2 Os resultados das estimativas, 23

6.3 O mecanismo de transmissão das políticas monetária e fiscal, 28

7 Considerações finais, 30

Referências, 32

Apêndice A, 36

Apêndice B, 38

Apêndice C, 39

Apêndice D, 41

1 Introdução

O efeito riqueza é um canal de transmissão importante para a política monetária. Esse efeito mede como a riqueza das famílias se comporta com as mudanças na taxa de juros. O canal funciona da seguinte forma: quando o Banco Central eleva a taxa de juros, o valor de mercado da riqueza das famílias se reduz. As famílias ao se tornarem mais pobres reagem reduzindo o consumo.

No Brasil, o efeito riqueza é comprometido em decorrência da elevada participação dos títulos de dívida pública indexados pela taxa de juros Over/Selic (conhecidos como Letras Financeiras do Tesouro – LFT). A elevada participação das LFTs na dívida pública torna uma parte significativa da riqueza privada insensível aos movimentos da política monetária. Com efeito, a política monetária deve ser mais agressiva para alcançar seus objetivos.

As LFTs foram criadas no contexto da eminente crise do setor financeiro que ocorreria após o inevitável descongelamento de preços em 1986 e da consequente necessidade de se elevar a taxa de juros com o objetivo de evitar o retorno inflacionário. A possibilidade de crise era elevada, pois a indexação de títulos aos índices de preços estava restrita aos títulos com prazos superiores a um ano. Os títulos com prazo inferior a um ano não possuíam nenhum tipo de indexação e foram adquiridos diante da perspectiva de que o Brasil havia alcançado a estabilidade de preços (ARIDA, 2006).

Diante da possibilidade de risco de remuneração, derivado da elevada inflação, que desvalorizaria os ativos das instituições financeiras, e da elevação da taxa de juros, que implicaria perdas de capital significativas, optou-se pela emissão de títulos indexados à taxa de juros Over/Selic. Assim, o risco de remuneração desapareceu de forma que esse tipo de título assegurou elevado rendimento com segurança e elevada liquidez, sendo a principal razão para um título, criado na época da alta inflação, ainda existir em um contexto de estabilidade de preços (LARA RESENDE, 2006; ARIDA, 2006).

Ainda que tal sabedoria convencional aponte, com muitas razões, para a redução da eficácia da política monetária em decorrência da existência das LFTs, são poucos os estudos que buscam mensurar tal ineficácia e seus impactos macroeconômicos.[1]

O objetivo desta monografia é mensurar a importância das LFTs sobre a eficácia da política monetária e avaliar seus impactos macroeconômicos a partir de um modelo de curto prazo. Para tanto, esta monografia está organizada da seguinte forma: o próximo capítulo apresenta a evolução da teoria do efeito riqueza. O terceiro capítulo discute os principais detalhes da aplicação do efeito riqueza ao debate

[1] Ver PASTORE, 2006; ARIDA, 2006; LARA RESENDE, 2006; LOPES, 1998; BEVILAQUA; MESQUITA; MINELLA, 2007. Uma exceção é o estudo de Amaral e Oreiro (2008) que a partir da análise de um modelo macroeconômico de curto prazo concluem que a redução das LFTs contribui para reduzir o nível da taxa de juros.

brasileiro. O quarto capítulo testa a partir de um exercício contrafactual, em vetores autorregressivos, a importância da dívida indexada na transmissão da política monetária. Em seguida, o quinto capítulo discute como modelar a interação entre a política fiscal e a monetária. O capítulo seguinte propõe e estima um modelo para analisar os impactos macroeconômicos da indexação além de avaliar seus mecanismos de transmissão. Por último, seguem as principais conclusões.

2 A teoria do efeito riqueza

A transmissão da política monetária por meio do efeito riqueza mensura o impacto de variações endógenas da riqueza privada — oriundas de mudanças na política monetária — sobre o consumo. Inicialmente, o efeito riqueza considerava apenas como os ativos da economia influenciavam a demanda agregada. Pigou (1943) mostrou como deflações poderiam estimular a economia em decorrência do aumento que causam sobre o estoque real de riqueza dos indivíduos. Patinkin (1947) estudou como o então "efeito saldos reais" não poderia ser utilizado com propósitos de política econômica quando analisado de forma dinâmica.[2]

Alguns trabalhos subsequentes se preocuparam em estudar como o "efeito saldos reais" poderia estabilizar os mercados de trabalho, monetário e de bens. Talvez o economista que mais tenha trabalhado com esse efeito tenha sido Modigliani (1944 e 1963) que estudou extensivamente as condições sobre os mercados de trabalho, de bens e monetário por meio dos quais o efeito riqueza poderia estabilizar a economia. Essa literatura foi estendida para analisar as variações endógenas da riqueza privada induzidas pela política monetária (ANDO; MODIGLIANI, 1963).

Em compasso com os desenvolvimentos teóricos, os modelos econométricos de grande porte, mais tradicionais nos anos 1960 e 1970, utilizaram-se extensivamente do efeito riqueza no canal de transmissão da política monetária. Ludvigson, Steindl e Lettau (2002) (doravante LSL) conduziram um experimento para ilustrar a importância do efeito riqueza nos modelos keynesianos de grande porte para a economia norte-americana como: a) o Washington University Macroeconomic Model (WUMM); b) o Data Resources Incorporated (DRI); c) o Federal Reserve Board Model (FRB). Estes modelos diferem basicamente na estrutura de defasagens e no grau de desagregação, mas os mecanismos de transmissão da política monetária são muito semelhantes.

A tabela 1 apresenta o experimento conduzido mostrando que as diferenças entre os modelos podem ser grandes após 12 trimestres. O modelo que atribui o maior impacto da riqueza sobre o consumo é o WUMM e o que atribui o menor efeito é o DRI. Ao utilizar esses modelos, pode-se atribuir ao efeito riqueza metade dos impactos da política monetária. Esses resultados, contudo, não se constituem

[2] O argumento de Patinkin (1947) é que, dado um estado inicial de deflação, as expectativas dos agentes podem projetar deflações ainda maiores no futuro. Nesse caso, os agentes reduziriam o consumo ainda mais, aguardando a redução futura no nível de preços criando um círculo vicioso.

evidência de que o efeito riqueza opera em grande escala em razão dos erros que modelos estruturais desse tipo carregam (LUCAS, 1976). Entretanto, tais modelos refletem muito bem o estado das artes presente naquela época.

Tabela 1
Estimativas da importância do efeito riqueza na transmissão da política monetária em modelos econométricos de grande porte[1]

Trimestres	Com efeito riqueza			Sem efeito riqueza		
	Efeito sobre o PIB					
	WUMM	DRI	FRB	WUMM	DRI	FRB
1	0,1	0,1		0,1	0,1	
4	0,9	0,6	0,6	0,6	0,2	0,5
8	1,8	0,8	1,7	1,1	0,3	1,2
12	2,5	0,9		1,3	0,4	
	Efeito sobre bens e serviços não duráveis					
1	0,1	0,0		0,0	0,0	
4	0.5	0.2	0,3	0.2	-0.2	0.2
8	1,1	0,2	1,1	0,4	-0,3	0,5
12	1,7	0,2		0,4	-0,3	

Fonte: LSL (2002); Washington University Macroeconomic Model (WUMM); Data Resources International (DRI), Federal Reserve Board (FRB)
Nota 1: O exercício consistiu em uma redução da taxa de juros; o exercício sem o efeito riqueza foi realizado restaurando a trajetória dos ativos das famílias à trajetória original.

Apesar de os modelos keynesianos tradicionais darem um papel muito importante para o efeito riqueza, existe uma tendência a abandonar esse canal de transmissão nos modelos macroeconômicos mais recentes. A maioria dos modelos de transmissão da política monetária utilizado pelos bancos centrais não contemplam mais o efeito riqueza como um canal de transmissão relevante.

No Banco do Canadá, por exemplo, o modelo ToTEM (MURCHISON; RENNISON, 2006) substituiu em 2005 o Quarterly Projection Model (QPM). No modelo ToTEM, a política monetária afeta o consumo e o investimento por meio da taxa de juros de longo prazo. Da mesma forma, o modelo macroeconômico da Nova Zelândia não explicita o papel da riqueza financeira no consumo como canal de transmissão da política monetária (NEW ZEALAND ECONOMICS DEPARTMENT, 2004).

Uma alternativa ao ToTEM é o modelo que o próprio Banco do Canadá construiu para a economia norte-americana, conhecido como Muse (Model of the United States Economy). No Muse, o consumo é modelado conforme a teoria da renda permanente. O nível desejado de gastos das famílias é uma função da taxa de juros, renda do salário e da riqueza financeira. Esta última é afetada pela taxa de juros de longo prazo (GOSSELIN; LALONDE; PARENT, 2006). Ao comparar os dois modelos construídos pelo Banco do Canadá (ToTEM e Muse) fica implícita a ideia de que o efeito riqueza pode ser relevante em alguns países e não em outros.

Outro exemplo de efeito riqueza na transmissão da política monetária é o modelo trimestral do Banco da Inglaterra (HARRISON et al., 2005). O Banco da In-

glaterra possui talvez o modelo com o mecanismo de transmissão mais tradicional para a política monetária. Assume-se que a taxa de juros de curto prazo possui quatro mecanismos principais para afetar a inflação: a) a taxa de juros de longo prazo; b) o preço dos ativos; c) as expectativas; d) a taxa de câmbio. A figura 1 apresenta o mecanismo de transmissão da política monetária na Inglaterra.

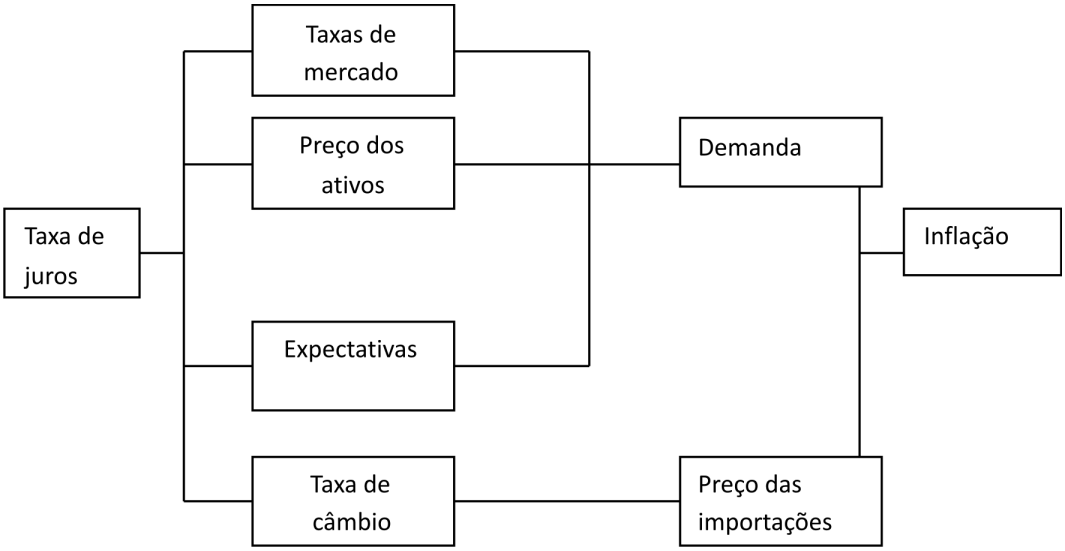


FIGURA 1
O MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA

Fonte: The Bank of England Quarterly Model – Harrison et al. (2005)

3 O debate no Brasil

O debate sobre o efeito riqueza no Brasil é travado, principalmente, no âmbito da dívida pública. Com efeito, quase metade da dívida pública é indexada à taxa de juros Over/Selic.[3] Para entender como esse fato influencia o efeito riqueza, é necessário compreender o conceito — derivado de finanças — de duração de um título. A duração de um título corresponde à variação do preço do mesmo decorrente de mudanças na taxa de juros.

Considere o caso de uma quantidade de títulos B de vida perpétua que paga uma taxa constante r de juros por unidade de tempo t. O preço de mercado desse montante de títulos é dado pelo valor presente descontada a taxa de juros de curto prazo do fluxo dos rendimentos pagos pelo título que é dado por:

$$P_t = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{rB}{(1+i)^{t+1}} = \frac{rB}{i} \qquad (1)$$

[3] De acordo com os dados do Tesouro Nacional para o ano de 2006.

Pode-se notar que elevações na taxa de juros de curto prazo geram uma perda de capital ao reduzir o preço de mercado do título ($\frac{dP_t}{di} = -\frac{rB}{i^2} < 0$).

Considere agora o caso de uma LFT que paga a taxa de juros Over/Selic. Seu preço de mercado é dado por:

$$P_t = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{iB}{(1+i)^{t+1}} = B \qquad (2)$$

De (2) segue que o preço de mercado de um título indexado à taxa Over/Selic não depende da taxa de juros.[4]

No caso das LFTs a duração é, por definição, igual a zero. A perda no preço de um título decorrente do aumento da taxa de juros é exatamente igual ao ganho na sua remuneração, de forma que o efeito total de variações na taxa de juros sobre essa parte da riqueza é anulado. Isso ocorre porque flutuações na taxa de juros geram fluxos positivos que compensam a perda de capital (LOPES, 1998).

Para verificar como os conceitos de maturidade da dívida e o conceito de duração diferem, o gráfico 1 apresenta a evolução do prazo médio e da duração da dívida pública desde janeiro de 1997.[5] Pode-se notar que os dois conceitos são muito próximos até meados de 1998 quando a emissão de LFTs aumenta gradualmente até alcançar, no ano de 2002, a importância de 50% da dívida mobiliária e, a partir daí, estabiliza em torno desse patamar.

A partir de 2006, as duas séries se elevam sem aumento significativo da diferença entre elas. Isso pode ocorrer, em geral, de três formas: a) substituição de títulos prefixados (Letras do Tesouro Nacional — LTN) curtos por longos com a proporção de LFT constante; b) substituição das LFTs com maturidade curta por LTNs de maturidade longa; ou c) uma combinação dos dois casos anteriores. Como a proporção das LFTs cai, a partir de 2006 e a maturidade das LTNs aumenta consideravelmente, intui-se que o segundo caso descreve melhor a evolução recente dos dados, tendo o primeiro caso participação menor nesse processo.[6]

[4] Outra característica dos títulos indexados ao *overnight* é que o conceito de duração se desvincula completamente da maturidade de um título. No caso de títulos prefixados, os dois conceitos são fortemente relacionados. Em geral, quanto maior a maturidade, maior a duração de um título, o que não ocorre com as LFTs.

[5] Segundo Garcia e Salomão (2006), a metodologia usada pelo Banco Central do Brasil (Bacen) considera a duração dos títulos indexados à Selic como sendo praticamente zero (0,03 por mês). Por isso, toda vez que aumenta a participação da dívida indexada à taxa Over/Selic o prazo médio tende a se distanciar da duração.

[6] Segundo dados do Tesouro Nacional, em 2004, o prazo médio das LTNs foi, em média, de 6,43 meses e da LFTs foi de 19,65 meses. Em 2007, enquanto o prazo médio das LFTs chegou a 23,74 meses (aumento de 21%) o das LTNs atingiu 9,94 meses (aumento de 54%).

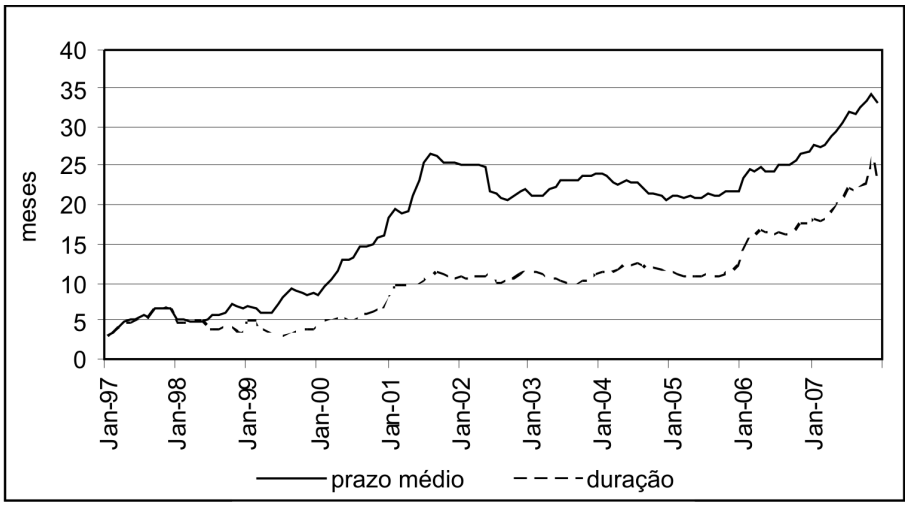


Gráfico 1
Evolução do prazo médio e da duração da dívida

Fonte: Banco Central do Brasil

O fenômeno é reconhecido por muitos economistas como um fator que reduz a eficácia da política monetária (PASTORE, 1996; BEVILAQUA, MESQUITA; MINELLA, 2007). Pastore (2006), por exemplo, argumenta que, em um contexto de fortes restrições de liquidez, a existência das LFTs faz com que, o efeito de elevações da taxa de juros sobre o consumo seja positivo, pois o efeito renda supera o efeito riqueza.[7] Entretanto, apesar de reconhecerem a ocorrência desse fenômeno, alguns autores afirmam que esse canal de transmissão tem pouca relevância empírica (LOYO, 2006).

Dentre as razões para essa desconfiança está: a) o fato de que no Brasil existe elevada desigualdade de renda, de forma que elevações na taxa de juros não afetariam os ativos das parcelas mais pobres da população; b) o estoque da riqueza privada no Brasil, medido como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), é menor que nos países desenvolvidos como, por exemplo, nos Estados Unidos; c) a liquidez do mercado habitacional é muito baixa em comparação com países desenvolvidos; d) a equivalência ricardiana pode ter sido reforçada no Brasil recentemente, pois elevações na dívida pública estiveram associadas a elevações na carga tributária para elevar o *superavit* primário (BARRO, 1974).[8]

Ainda que o efeito riqueza seja uma questão importante no debate sobre eficácia da política monetária, os modelos macroeconômicos brasileiros não têm trazido evidências ou discutido esse efeito. O modelo macroeconômico de médio porte do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), por exemplo, não traz evidências

[7] Na existência de restrições de liquidez, a função consumo depende da renda disponível que seria afetada positivamente pela política monetária ao aumentar as transferências ao setor privado na forma de pagamento de juros sobre a dívida pública.
[8] Para uma interpretação que relativiza a importância da equivalência ricardiana no debate recente, ver a discussão entre Blinder (2006) e Blanchard (2006).

de efeito riqueza (REIS et al., 1999). O modelo de médio porte de Muinhos e Alves (2003) também não traz evidência de efeito riqueza. No entanto, os modelos mais recentes que procuram explicar alguns fenômenos dão conta de um papel relevante para a dívida pública na dinâmica macroeconômica brasileira (BLANCHARD, 2004; FAVERO; GIAVAZZI, 2002; ANDRADE; MORAIS, 2004). O desafio, então, passa a ser compatibilizar essas duas literaturas.

4 Mensurando a ineficácia da política monetária: o VAR estrutural e a base de dados

A preferência pelo emprego de técnicas de vetores autorregressivos (VAR) em vez de modelos tradicionais de grande porte se deve por duas razões. A primeira razão é que modelos de grande escala necessitam de muitas restrições (SIMS, 1980). Na maioria das vezes, em que o objetivo é compreender relações mais básicas entre as variáveis, é preferível impor o menor número de restrições possíveis. A segunda razão é que a simulação de políticas sistemáticas pode ser pouco confiável se o processo de formação de expectativas antecipar as mudanças de políticas (LUCAS, 1976). Nesse sentido, é preferível analisar choques de políticas não sistemáticos.

A base de dados tem periodicidade trimestral, cobrindo o período 1996:1 a 2007:2. As variáveis utilizadas são: a taxa de inflação (π_t), medida como a taxa de crescimento do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA); os salários medidos como o rendimento real médio dos assalariados da cidade de São Paulo (s_t). A série de consumo das contas nacionais trimestrais (c_t); a série de estoque de Letras do Tesouro Nacional (LTN_t) e Letras Financeiras do Tesouro (LFT_t) – ambas da Secretaria do Tesouro Nacional – deflacionadas pelo IPCA – e a taxa de juros nominal Selic (i_t).

Algumas considerações precisam ser feitas sobre a base de dados. Em primeiro lugar, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não calcula uma série de riqueza para o Brasil. É comum na literatura internacional utilizar o estoque de riqueza das famílias medido pela matriz de fluxo de fundos. No Brasil, não existe uma série apropriada de riqueza, pois que a matriz de fluxo de fundos não é contabilizada periodicamente. Essa variável inclui habitações, por exemplo. O fato de o mercado de habitações no Brasil não ser muito líquido, em comparação com outros países, ameniza um pouco esse problema. Ademais, para os propósitos do estudo, o importante é separar a dívida indexada à taxa Over/Selic da dívida prefixada.

O modelo VAR estrutural a ser analisado consiste de:

$$A_0 X_t = \delta + A_1 X_{t-1} + \ldots + A_p X_{t-p} + u_t \qquad (3)$$

onde $X_t = \{\pi_t, s_t, c_t, LTN_t, i_t\}$ ou $X_t = \{\pi_t, s_t, c_t, LFT_t, i_t\}$.

A identificação do VAR estrutural é equivalente ao método utilizado por LSL (2002) que permite que o consumo seja afetado contemporaneamente pela riqueza.

$$A_0 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ A_{31} & A_{32} & 1 & A_{34} & A_{35} \\ A_{41} & A_{42} & A_{43} & 1 & A_{45} \\ A_{51} & A_{52} & A_{53} & A_{54} & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Na identificação a ser proposta em (4), algumas hipóteses se fazem necessárias. Em primeiro lugar, assume-se que a taxa de juros responde contemporaneamente aos eventos macroeconômicos, mas tem seus efeitos defasados em um período ($A_{35}=0$). Em segundo lugar, assume-se que a riqueza, que é um estoque, não é afetada contemporaneamente pelo consumo, que é um fluxo ($A_{43}=0$). A relação entre taxa de juros e riqueza é simultânea, mas impõe-se a restrição de que a autoridade monetária não possui meta para os ativos, mas se preocupa com estes apenas na medida em que influenciam as variáveis reais ($A_{54}=0$).

O teste LSL (2002) consiste em comparar o VAR proposto pela identificação apresentada em (4) com a identificação que impõe que $A_{34}=0$ assim como os demais efeitos defasados ($A_{t-i,34} = 0$), onde $i=1,...,p$, representam os coeficientes das defasagens do VAR. Em outras palavras, o teste proposto é um exercício contrafactual que analisa as diferenças entre o modelo que permite a operação do efeito riqueza e o modelo onde esse efeito é, por construção, anulado.

Uma condição importante para a análise de modelos VAR é que as séries sejam estacionárias. Com efeito, três testes foram realizados para cada uma das séries. O primeiro teste é o ADF que tem como hipótese nula a existência de raiz unitária e é o mais tradicional. O segundo teste é o KPSS que pode ser considerado um teste complementar ao ADF porque sua hipótese nula é de que as variáveis são estacionárias. O ideal é que os testes produzam as mesmas conclusões, ou seja, que, quando uma variável rejeita a hipótese nula em um teste, não rejeite a hipótese nula no outro. O terceiro teste que permite modelar a quebra estrutural – muito comum nas séries brasileiras — de forma endógena é o teste SL de Saikkonen e Lutkepohl (2002), cuja hipótese nula é a existência de raiz unitária.

Os resultados da aplicação dos testes de raiz unitária se mostram bastante conclusivos, pois, com exceção das LFTs, tais testes produziram as mesmas decisões (tabela 2).[9] As séries que podem ser consideradas integradas de primeira ordem [I(1)] são o consumo, os salários e as LTNs. As séries de inflação e taxa de

[9] O apêndice A apresenta os testes de raiz unitária.

juros podem ser tratadas como estacionárias [I(0)]. No caso das LFTs, os testes, em conjunto, não são conclusivos. Os testes ADF e o SL sugerem que as LFTs podem ser estacionárias enquanto o KPSS indica que as LFTs podem ser consideradas integradas de primeira ordem. Sendo assim, o modelo com as LFTs tratará essas duas possibilidades.

Tabela 2
Testes de raiz unitária e decisão da ordem de integração

	ADF	KPSS	SL com quebra	Decisão
c_t	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
s_t	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
LFT_t	I(0)	I(1)	I(0)	I(0)/I(1)
LTN_t	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
π_t	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
i_t	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
a_t	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: Elaboração do autor.

4.1 Evidências do efeito riqueza no Brasil

O resultado do exercício que analisa a importância da dívida pública na transmissão do efeito riqueza foi realizado separando os títulos da dívida pública que são indexados à taxa Over/Selic (LFTs) e os títulos da dívida pública que são prefixados (LTNs). A ideia do exercício é verificar o argumento de que as LFTs não apresentam efeito riqueza, ou seja, que os aumentos da taxa de juros possuem o mesmo efeito sobre o consumo quando se consideram os impactos da parcela da dívida indexada ou quando esses impactos não são considerados. Ademais, a metodologia proposta permite mensurar a ineficácia da política monetária.

O exercício indica, ainda, a importância da dívida prefixada na transmissão da política monetária. O objetivo é analisar se a dívida pode ser considerada na transmissão da política monetária via efeito riqueza. Se a resposta for negativa, o argumento de que a dívida indexada reduz a eficácia da política monetária perde força.

Uma diferença importante entre os dois modelos está no número de defasagens utilizado. Enquanto, no modelo com a dívida prefixada, os critérios de adequação do modelo (Akaike e Hannan-Quinn) indicaram que o modelo correto possui uma defasagem [VAR(1)], no modelo com dívida indexada os mesmos critérios indicaram que o modelo correto possui quatro defasagens [VAR(4)].

O gráfico 2 mostra evidências de que a dívida prefixada aumenta a eficácia da política monetária, pois a resposta do consumo aos choques na taxa de juros é mais significativa quando o efeito riqueza é considerado. Com efeito, a estimativa pontual situa-se fora do intervalo de confiança (*bootstrap* – duzentas replicações) do exercício contrafactual nos quatro primeiros trimestres, o que

indica que a diferença entre os dois modelos é significativa.[10]

O exercício que considera a parcela da dívida indexada na transmissão da política monetária mostra que a estimativa pontual situa-se muito próxima do intervalo de confiança (*bootstrap* – duzentas replicações) inferior do exercício contrafactual. Assim sendo, é difícil dizer se esse efeito é significativo ou, dito de outra forma, não se encontra uma evidência contundente de que as LFTs possuem um papel na transmissão da política monetária.

No apêndice B, apresenta-se o resultado do mesmo exercício considerando que as LFTs são estacionárias. Nesse caso, as evidências sugerem que o consumo responde de forma positiva aos choques na taxa de juros quando as LFTs são analisadas em nível. Em outras palavras, a existência das LFTs não anula o efeito riqueza e sim inverte seu impacto sobre o consumo. Ainda que esse resultado possa parecer estranho,[11] as conclusões qualitativas apontam que a dívida indexada não transmite a política monetária da forma desejada.

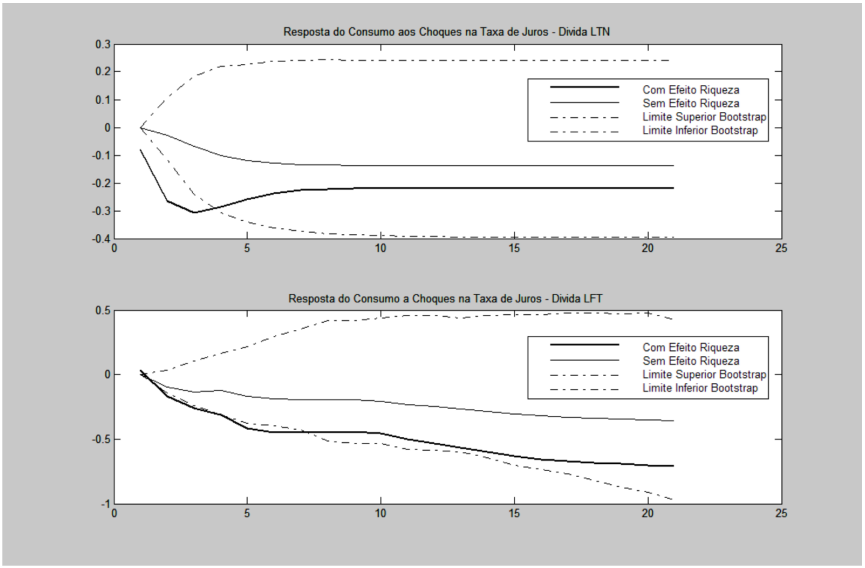


GRÁFICO 2
O PAPEL DA DÍVIDA PÚBLICA NO EFEITO RIQUEZA

Fonte: Elaboração do autor.

A tabela 3 apresenta os resultados da identificação que não é rejeitada pelos dados em nenhum dos dois modelos. Esse resultado indica que a significância ou não dos efeitos está atrelada aos coeficientes defasados e não à identificação

[10] O intervalo de confiança foi calculado por técnicas de *bootstrap,* porque a inferência estatística na presença de pequenas amostras pode sofrer distorções potencialmente sérias.

[11] Essa evidência é compatível com o argumento de Pastore (2006) que afirma que, em um contexto de forte restrição de liquidez, a Selic tem um efeito positivo sobre o consumo, pois o efeito renda – dado pela maior remuneração do pagamento de juros sobre o estoque da dívida — supera o efeito riqueza.

propriamente dita. Ademais, a diferença entre as estimativas pontuais é elevada nos dois modelos. Entretanto, a elevada diferença pontual no modelo com a dívida indexada não parece suficiente para o efeito riqueza ser significativo.

As estimativas na tabela 3 sugerem que, ao fim de quatro trimestres, a ausência do efeito riqueza pode explicar metade dos impactos da política monetária sobre o consumo no Brasil. Essa evidência é muito próxima das conclusões obtidas por LSL na simulação de modelos estruturais (conforme apresentado na tabela 1).

Tabela 3
Comparação dos resultados

Teste sobre-identificação do VAR (sem efeito riqueza – dívida indexada)			
LR teste= 0,0471		Probabilidade= 0,8283	
Estimativas pontuais			
Trimestres	Com efeito riqueza	Sem efeito riqueza	Diferença
1	-0,1679	-0,0941	-0,0738
2	-0,2627	-0,1341	-0,1286
3	-0,3124	-0,1232	-0,1892
4	-0,4177	-0,1715	-0,2462
Teste sobre-identificação do VAR (*sem efeito riqueza – dívida prefixada*)			
LR Teste= 0,1413		Probabilidade= 0,7070	
Estimativas pontuais			
Trimestres	Com efeito riqueza	Sem efeito riqueza	Diferença
1	-0,2660	-0,0279	-0,2381
2	-0,3062	-0,0695	-0,2367
3	-0,2876	-0,1015	-0,1861
4	-0,2596	-0,1201	-0,1395

Fonte: Elaboração do autor.

Um exercício de robustez foi conduzido no intuito de avaliar a fragilidade dos resultados obtidos. É comum na literatura sobre transmissão de política monetária a inclusão do índice de preços das *commodities* como variável exógena no intuito de captar uma dinâmica mais realista. Esse experimento também foi conduzido por LSL (2002), e seus resultados indicaram que a inclusão dessa variável elimina completamente o efeito riqueza, o que leva os autores a concluírem que os modelos tradicionais sofriam de má especificação.

Os resultados apresentados no gráfico 3 sugerem que, no Brasil, a inclusão do índice de preços das *commodities* amplifica o efeito riqueza na transmissão da política monetária. Com efeito, no modelo com as LTNs, a inclusão dessa variável faz com que o efeito da taxa de juros sobre o consumo seja maior que no modelo anterior.

A comparação dos resultados robustos com a estimativa pontual anterior mostra que a estimativa pontual também é diferente do exercício contrafactual no modelo que inclui o índice de preços das *commodities*. Entretanto, essa estimativa pontual parece subestimar o efeito riqueza obtido no exercício de robustez.

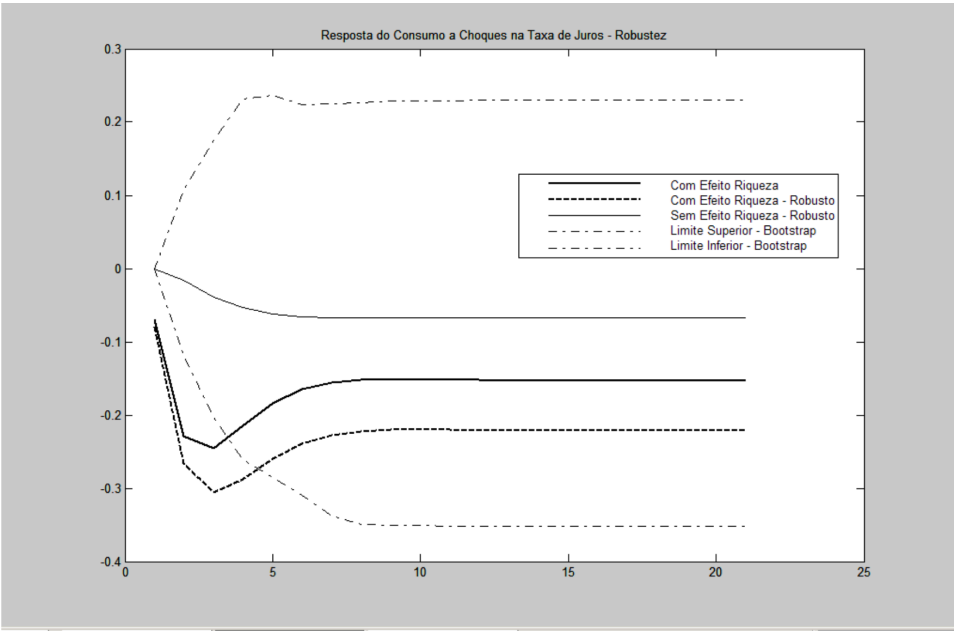


GRÁFICO 3
ROBUSTEZ DO EFEITO RIQUEZA

Fonte: Elaboração do autor.

Em suma, a existência de dívida indexada à taxa de juros Over/Selic reduz a eficácia da política monetária por não transmitir de forma correta os impulsos da taxa de juros. Nesse sentido, é importante avaliar qual o impacto macroeconômico da indexação na dívida pública, pois em um regime de metas para a inflação, a política monetária responde à taxa de inflação e ao hiato do produto. Sendo assim, não somente o comportamento da taxa de juros é alterado, mas também a trajetória da inflação, da demanda agregada e da própria dívida pública. Com efeito, diante dessa ineficácia é necessário elaborar um modelo capaz de captar as principais relações entre essas variáveis.

5 Alguns princípios para modelar a interação entre as políticas monetária e fiscal

Quais devem ser os princípios para uma análise que incorpore os principais aspectos da relação entre a política monetária e a política fiscal? Analisando a literatura gerada sobre o tema, pode-se chegar a três princípios. O primeiro princípio deve considerar os impactos da política fiscal em um modelo macroeconômico tal como o novo keynesiano. Muscatelli et al. (2004) modelam uma curva IS que é afetada pelo nível de gastos do governo. Lambertini e Rovelli (2003) também utilizam a curva IS como canal de transmissão da política fiscal usando, entretanto, o *deficit* primário como medida de política. Nordhaus (1994), da mesma forma, usa o *deficit* primário na curva IS como canal de transmissão da política fiscal. Kirsanova et al. (2005) analisam a curva IS com a dívida pública. Bénassy (2007) também modela a dívida pública na curva IS.

O segundo princípio deve se preocupar em como modelar explicitamente a política fiscal. Duas formas emergem na literatura. Na primeira forma, Muscatelli et al. (2004) modelam a política fiscal (gastos primários e receitas) de forma autorregressiva sem considerar a dívida pública. Na segunda forma, Nordhaus (1994) e Lambertini e Rovelli (2003) consideram o *deficit* primário determinado de forma endógena em um modelo estático, criando uma regra fiscal. As duas opções, por motivos diferentes, têm o mesmo custo: a política fiscal não se preocupa com a trajetória da dívida pública.

No primeiro caso, os gastos primários e as receitas são exógenos e, por isso, o *superavit* primário não tem uma relação estável com a dívida pública. No segundo caso, o problema foi bem explicitado por Tobin (1980) quando o autor argumenta que a principal falha do modelo keynesiano foi não considerar a restrição orçamentária do governo na análise da política fiscal de forma que os impactos macroeconômicos de sucessivos *deficits* foram subestimados. Em outras palavras, Tobin (1980) argumenta que esses modelos devem ser dinâmicos e não estáticos. A sugestão de Favero (2004) é que a política fiscal deve ser modelada por meio da sua restrição orçamentária. Kirsanova et al. (2005) e Bénassy (2007) explicitam a dinâmica da dívida pública como parte do modelo.

O terceiro princípio se refere à forma de modelar as interações entre as políticas monetária e fiscal, ou seja, como se comportam as instituições responsáveis pela definição das políticas. Leeper (1991), por exemplo, define regras de política para a análise de equilíbrio do seu modelo. Seu principal resultado é que para existir equilíbrio basta que uma política seja ativa e a outra seja passiva.[12]

[12] Política ativa significa uma política com coeficiente de resposta sobre as variáveis de estado maior que 1 e política passiva significa uma política com coeficiente menor que 1.

Uma boa contribuição a essa questão foi elaborada por Blinder (1982) que vê a interação entre as políticas como um jogo entre as instituições. Lambertini e Rovelli (2003) adotam esse enfoque e modelam a interação entre as políticas com um modelo de Nash (solução simultânea não cooperativa), em que as duas instituições determinam suas políticas sem considerar o que a outra está fazendo, e em um modelo Stackelberg (solução não simultânea), em que existe uma instituição líder e outra que se comporta como seguidora. Na prática, isso significa que a líder incorpora a regra ótima da seguidora, mas o contrário não ocorre. Seus resultados indicam que a solução não simultânea é preferida e que a política fiscal deve ser a líder. A intuição para esse resultado é que a política fiscal é revisada menos frequentemente. Benigno e Woodford (2006) seguem um enfoque semelhante, entretanto, é o Banco Central (Bacen) que determina a política monetária ótima, sendo constrangido pela restrição orçamentária do governo, ou seja, no contexto para Benigno e Woodford (2006) a política monetária é a líder.[13]

O arcabouço de análise apresentado nesta monografia possui duas características que o distinguem da literatura citada anteriormente. Em primeiro lugar, conforme Kirsanova et al. (2005), o modelo a ser analisado se preocupa em avaliar o mecanismo de transmissão da política fiscal em que a dívida pública é o principal canal de transmissão, pois significa variação de riqueza dos agentes.[14] Em segundo lugar, a política fiscal é modelada por meio de sua restrição orçamentária para dar conta das questões dinâmicas envolvidas e incorpora, ainda, a questão da composição da dívida indexada à taxa de juros de curto prazo.

6 Um modelo de curto prazo com aplicações para o Brasil

O modelo discutido nesta monografia apresenta as principais características necessárias para analisar a interação entre a política fiscal e monetária: a) modela explicitamente na curva IS a transmissão da política fiscal via dívida pública; b) a restrição orçamentária do governo é considerada para análise da consistência intertemporal da política fiscal; c) a administração da dívida pública é especificada permitindo a existência de dois títulos: um indexado à taxa de juros, instrumento de política monetária, e o outro prefixado.

Algumas hipóteses devem ser explicitadas. O *deficit* público pode ser financiado por dois títulos públicos: a) prefixado e b) indexado à taxa de juros de curto prazo. O modelo não considera capital e gastos do governo. Assim como em Bénassy (2007), a política fiscal pode ser pensada como uma política de subsídios e os *deficits* fiscais são gerados por uma política de subsídios positivos aos agentes. O Banco Central controla a taxa de juros real fixando a taxa de juros nominal, por meio da identidade de Fisher, assegurada essa equivalência.

[13] O mesmo enfoque foi adotado por Muscatelli et al. (2004). Note que, como os autores modelam a política fiscal de forma exógena, foi natural adotar essa solução.
[14] Naturalmente, assume-se que os títulos públicos constituem riqueza líquida diferentemente de Barro (1974).

A curva IS proposta tem sido derivada de duas formas na literatura. Blanchard (1985) mostra, por exemplo, que, nos modelos em que agentes possuem uma probabilidade positiva de morte, a expectativa de dívida pública afeta positivamente o consumo dos agentes, pois representa variação na riqueza privada. Essa é a modelagem utilizada em Kirsanova et al. (2005).

Bénassy (2007) deriva uma curva IS em que a expectativa de dívida pública também afeta positivamente o consumo dos agentes, entretanto, em um contexto *cash in advance*. A curva IS proposta nesta monografia, portanto, modela a dívida pública esperada, impactando positivamente a demanda agregada.

A curva IS híbrida proposta é dada por:

$$\hat{c}_t = \rho E_t \hat{c}_{t+1} + \mu \hat{r}_{t-1} + \alpha E_t \hat{b}_{t+1} + \varepsilon_{AD,t} \tag{5}$$

De acordo com (5), a curva IS híbrida define o consumo (c_t) como função do consumo esperado (E_t) no período seguinte, da taxa de juros real (r_{t-1}) e da dívida pública esperada no período seguinte (b_{t+1}). Permite-se, ainda, a existência de choques de demanda ($\varepsilon_{AD,t}$) que podem ser decorrentes de mudanças nas preferências dos consumidores. As variáveis com "chapéu" denotam desvio do *steady state* em logaritmo natural.

A oferta agregada (curva de Phillips) é definida como:

$$\pi_t = \chi E_t \pi_{t+1} + (1-\chi)\pi_{t-1} + \lambda \hat{c}_t + \varepsilon_{AS,t} \tag{6}$$

A curva de Phillips novo keynesiana com indexação define a taxa de inflação no período t (π_t) como uma média ponderada da inflação futura e da inflação passada e, também, da demanda agregada. A curva de Phillips tal como definida anteriormente foi microfundamentada em Woodford (2003). Permite-se ainda a existência de choques de oferta ($\varepsilon_{AS,t}$).

A dinâmica da dívida pública nominal é dada pela restrição orçamentária, em que φ é a parcela da dívida indexada à taxa de juros nominal de curto prazo (i_t); e (1-φ) é a parcela prefixada da dívida que paga uma taxa nominal prefixada R^*. O termo (D_t) corresponde ao *deficit* primário (que desconsidera as despesas financeiras), e os impostos são considerados não distorcivos (ou *lump sum*):[15]

$$B_t = D_t + \phi(1+i_t)B_{t-1} + (1-\phi)(1+R^*)B_{t-1} \tag{7}$$

[15] Na verdade, basta assumir que o governo faz um volume de transferências ao setor privado tal que elimine os efeitos distorcivos da política tributária. CALVO, 1983.

Para escrever a restrição do governo em termos reais (onde $x_t = \frac{X_t}{P_t}$), basta dividir pelo nível de preços (P_t) para obter:[16]

$$b_t = d_t + \phi(1+r_t)b_{t-1} + (1-\phi)\frac{(1+R^*)}{(1+\pi_t)}b_{t-1} \quad (8)$$

A loglinearização da equação (8) rende:[17]

$$\hat{b}_t = \psi_0 \hat{d}_t + \phi\psi_1 \hat{r}_t - (1-\phi)\psi_2 \hat{\pi}_t + \psi_3 \hat{b}_{t-1} + \varepsilon_{b,t} \quad (9)$$

A equação de dinâmica da dívida pública indica que o *deficit* primário contribui positivamente para seu acréscimo, assim como a taxa de juros real de curto prazo e o estoque da dívida. De forma alternativa, a inflação contribui com sinal negativo para a dinâmica da dívida pública. Um fator relevante para a dinâmica da dívida pública é sua composição. Com efeito, quanto mais elevada a participação dos títulos indexados à taxa de juros de curto prazo (maior φ) maior a contribuição da política monetária na dinâmica da dívida e menor a participação direta da inflação.

O modelo é fechado com uma equação que determina o comportamento da política monetária (regra para a taxa de juros) e da política fiscal (regra para o *deficit* público). Nas próximas duas subseções, o modelo apresentado (equações 5 e 6) é estimado com o objetivo de avaliar se o mesmo modelo descreve bem o ciclo econômico no Brasil.

Vale ressaltar que o mecanismo de transmissão modelado é uma versão ampliada do efeito riqueza. O mecanismo de transmissão pode ser caracterizado como um efeito portfólio que decorre da mudança na composição da dívida pública em favor de títulos prefixados que carregam risco de juros e de inflação (LOYO, 2006).[18] O efeito portfólio reflete a noção de que mudanças na duração da dívida possuem impactos sobre o equilíbrio macroeconômico.

O canal de transmissão proposto na análise, portanto, consiste em avaliar como a alteração na parcela da dívida indexada à taxa de juros de curto prazo afeta a eficácia das políticas econômicas. A composição da dívida afeta a demanda agregada de duas formas: a) a elevação dos juros aumenta as transferências para o setor privado o que induz a demanda positivamente; b) a elevação da inflação tem efeitos corrosivos sobre o rendimento real dos títulos prefixados, o que reduz a demanda agregada, caracterizando o efeito renda e uma forma simplificada para o efeito riqueza, respectivamente.[19] Ambas as manipulações, ou dito de outra forma, manipulações na composição da dívida caracterizam o efeito portfólio.

[16] Admite-se a equação de Fisher $(1+i_t)=(1+r_t)(1+)$ para a derivação da equação (9).
[17] A derivação desta equação encontra-se no apêndice C.
[18] Para uma análise clássica do efeito portfólio, ver Modigliani e Sutch (1966).
[19] O efeito riqueza analisado, nesse modelo, aproxima-se do sentido original do termo conhecido como efeito Pigou, em que as variações do nível de preços modificam o valor real dos ativos, afetando assim a demanda agregada.

6.1 A base de dados e os testes de raiz unitária

A base de dados consiste de dados trimestrais que cobrem o período 1996:1 a 2007:2. A série de consumo foi obtida nas contas nacionais trimestrais do IBGE, índice de volume "referência 2000". A série de dívida pública mensal (dívida líquida nominal do setor público) do Banco Central do Brasil foi trimestralizada a partir da média dos meses que correspondem ao trimestre e deflacionada pelo deflator trimestral do PIB para constituir um índice de volume. A inflação trimestral foi calculada a partir do IPCA – variação percentual trimestral do número-índice. Calculou-se uma série de número-índice trimestral, e a taxa de inflação foi definida como $ln(P_t)$-$ln(P_{t-1})$, onde ln corresponde ao logaritmo natural.

A taxa de juros Selic é divulgada pelo Banco Central com frequência mensal. Ela foi trimestralizada a partir da média aritmética do trimestre e deflacionada pela taxa de inflação já descrita do mesmo trimestre, constituindo-se em uma taxa de juros real *ex post*. Ademais, aplicou-se a função logaritmo natural à série de taxa de juros real.

As séries consumo, dívida pública e juros real *expost* foram filtradas com o filtro HP para que o valor pudesse ser utilizado como referência para o *steady state*. É importante notar que, diferentemente da maior parte das aplicações em que se utiliza a média do período como valor de referência de *steady state*, se optou pelo uso da série filtrada para essa referência. Isso se justifica, porque o período coberto observou choques de elevada magnitude como as crises financeiras internacionais nos anos 1990 e as crises energética (em 2001) e eleitoral (em 2002) de forma que a aplicação dessa série pode amenizar a presença de observações aberrantes bem como contemplar possíveis alterações nos próprios valores de equilíbrio das variáveis envolvidas no período.[20]

Para que os procedimentos de estimação tradicionais possam ser efetuados, é necessário estudar as características das séries como a ordem de integração e a possibilidade de quebras estruturais. Em relação à demanda agregada, pode-se notar a presença de dois choques "aberrantes": o primeiro positivo em 1996-4 e o segundo negativo em 2003-2/3. Esses dois choques podem dar a impressão de que a série se comporta como um passeio aleatório quando, de fato, é estacionária. O mesmo comentário se aplica à série de dívida que, em 1999-1, sofreu um choque significativo.

As séries de juros e inflação apresentam choques (em 1999-1 e 2003-1 para a primeira e em 2003-2 para a segunda), mas que não parecem afetar as características estatísticas das variáveis. Com efeito, nesses dois casos é comum observar reversão para a média. Com o intuito de avaliar essa percepção inicial, foram aplicados testes de raiz unitária.

[20] A evolução das séries encontra-se no apêndice D.

A análise dos resultados do teste de raiz unitária mostra que as variáveis podem ser consideradas estacionárias. O teste ADF (tabela 4) rejeitou a hipótese nula de raiz unitária em todas as variáveis indicando que a observação dos choques não afetou os resultados sugeridos pela inspeção gráfica destas. Apenas para corroborar esses resultados, aplicou-se o teste Saikkonen e Lutkepohl (2002) (SL) de raiz unitária que modela explicitamente a quebra estrutural (tabela 5). Ao modelar a quebra estrutural com uma *dummy* de impulso, o teste rejeita, para todas as variáveis, a hipótese nula de raiz unitária.

Tabela 4
Teste ADF de raiz unitária

Variáveis	Modelo	Estatística t	Probabilidade
$\hat{c}$	c/ constant e, 0 lags	-3,3523	0,0182
$\hat{b}$	c/ constante, 0 lags	-3,0149	0,0410
π	c/ constante, 0 lags	-4,2633	0,0015
$\hat{r}$	c/ constante, 0 lags	-4,2452	0,0016

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela 5
Teste SL de raiz unitária com quebra estrutural

Variáveis	Modelo (*dummy* impulso)	Quebra	Estatística de teste	Valor crítico 5%
$\hat{c}$	c/ constante, 2 lags	2001-2	-3,4427	-2,88
b	c/ constante, 2 lags	1998-2	-3,1224	-2,88
π	c/ constante , 2 lags	2003-1	-2,9681	-2,88
$\hat{r}$	c/ constante, 2 lags	2002-4	-2,8798	-2,88

Fonte: Elaboração do autor.

6.2 Os resultados das estimativas

O procedimento de estimação foi realizado de duas formas: a) por OLS equação por equação; b) por *Full Information Maximum Likelihood* (FIML) (tabela 6). Conforme notam Cho e Moreno (2006), a estimação por FIML resulta em significativo ganho de desempenho, pois permite aproveitar a informação entre o setor

público (Banco Central e Tesouro Nacional) e o setor privado. Com efeito, o parâmetro que mede o efeito do hiato do produto sobre a inflação não é significativo e possui sinal invertido na estimação por OLS. Na estimação por FIML, o mesmo parâmetro é significativo e com o sinal correto. Os demais parâmetros possuem o sinal correto e são todos significativos.

Uma possível explicação para esse fenômeno é que, em momentos de choques de oferta, o consequente aumento da inflação reduz a dívida pública e eleva a taxa de juros, o que reduz a demanda agregada e, portanto, impõe uma correlação negativa entre as variáveis. A estimação por modelos de equações simultâneas tende a corrigir esse fenômeno.

Em relação à estabilidade dos parâmetros estimados, pode-se notar que os testes CUSUM e de coeficientes recursivos não demonstram evidência de instabilidade. Ademais, na estimação OLS equação por equação, a curva IS não apresenta evidência de não normalidade dos resíduos (pelo teste Jarque-Bera) nem de correlação serial (correlograma). A curva de Phillips apresenta evidência de correlação serial no correlograma de forma que o erro-padrão foi estimado por Newey-West para corrigir os problemas derivados da autocorrelação dos resíduos na estimação OLS equação por equação.

Os parâmetros estimados indicam que a dívida pública possui efeito significativo sobre o consumo. Os demais parâmetros, com exceção da taxa de juros, possuem magnitude similar da reportada por Cho e Moreno (2006), ainda que os autores não encontrem significância do hiato do produto na curva de Phillips em algumas das especificações.[21]

Tabela 6
Estimativas dos parâmetros do modelo: OLS e FIML

	OLS – equação por equação			FIML		
	Coeficiente	Erro-padrão	Probabilidade	Coeficiente	Erro-padrão	Probabilidade
ρ	0,690	0,102	0,000	0,524	0,114	0,000
μ	-0,014	0,006	0,012	-0,025	0,007	0,000
α	0,127	0,055	0,026	0,128	0,053	0,018
χ	0,492	0,085	0,000	0,478	0,075	0,000
λ	-0,016	0,096	0,861	0,260	0,139	0,062

Fonte: Elaboração do autor.

[21] No caso da taxa de juros, a diferença pode resultar de dois fatores. Em primeiro lugar, o artigo dos autores usa o PIB e não o consumo de forma que uma parte significativa da variável usada por eles não responde diretamente à taxa de juros (como os gastos do governo). Em segundo lugar, existe uma ligeira diferença na curva IS dos autores que usam a taxa real de juros apenas e não o desvio, além do fato que a taxa de juros está em logaritmo natural.

Substituindo o consumo (c_t) pela renda (y_t), o modelo pode ser escrito como:

$$\hat{y}_t = 0{,}524\,\hat{y}_{t+1} - 0{,}025\,\hat{r}_{t-1} + 0{,}128\,E_t\,\hat{b}_{t+1} + \varepsilon_{AD,t} \tag{5a}$$

$$\pi_t = 0{,}478\pi_{t+1} + 0{,}522\pi_{t-1} + 0{,}260\,\hat{y}_t + \varepsilon_{AS,t} \tag{6a}$$

As estimativas reportadas na tabela 6, obtidas por OLS e FIML, assumem a hipótese de previsão perfeita, pois as expectativas condicionais são iguais às variáveis observadas. Ao relaxar essa hipótese, o modelo não mais pode ser estimado por nenhum destes métodos. Com efeito, na ausência da hipótese de previsão perfeita tem-se que a substituição das expectativas condicionais das variáveis pelas próprias variáveis observadas causa uma modificação no modelo que torna os erros serialmente correlacionados:

$$\hat{y}_t = \rho\,\hat{y}_{t+1} + \mu\,\hat{r}_{t-1} + \alpha\,\hat{b}_{t+1} + \upsilon_{AD,t} \tag{10}$$

onde $\upsilon_{AD,t} = \rho(E_t\,\hat{y}_{t+1} - \hat{y}_{t+1}) + \alpha(E_t\,\hat{b}_{t+1} - \hat{b}_{t+1}) + \varepsilon_{AD,t}$.

$$\pi_t = \chi\pi_{t+1} + (1-\chi)\pi_{t-1} + \lambda\,\hat{y}_t + \upsilon_{AS,t} \tag{11}$$

onde $\upsilon_{AS,t} = \chi(E_t\pi_{t+1} - \pi_{t+1}) + \varepsilon_{AS,t}$.

Assim, a forma correta de estimar o modelo, na ausência de previsão perfeita, é por meio do Método Geral de Momentos (GMM).[22]

Para estimar o modelo por meio do GMM é importante definir a lista de instrumentos a ser utilizada. A tabela 7 apresenta duas estimações por GMM. A primeira estimação (GMM 1) usa as defasagens 3, 4 e 5 da taxa de inflação, do consumo, da dívida e da taxa de juros. A segunda estimação (GMM 2) usa a lista de instrumentos anterior e as defasagens 3, 4 e 5 do índice de preços das *commodities*.

Os resultados indicam que a hipótese de previsibilidade perfeita não produz alteração significativa nos resultados. Na primeira estimativa (GMM 1), apenas o parâmetro que mede o efeito da dívida pública sobre a demanda agregada não é significativo. Na segunda estimativa (GMM 2), todos os parâmetros são significativos e com o sinal adequado. Do ponto de vista qualitativo, ressalta-se que o parâmetro que mede o efeito da demanda agregada futura sobre a demanda agregada (ρ) é bem maior nas estimativas obtidas pelos GMM 1 e 2 que nas estimativas anteriores.

É importante ressaltar que a diferença entre as duas estimativas está na inclusão do índice de preços das *commodities* na lista de instrumentos. Assim, a inclusão dessa variável parece ser importante para produzir resultados semelhantes aos obtidos pelo FIML. Com a variação dos resultados obtidos em virtude de diferentes

[22] Ver FAVERO, 2001.

instrumentos, é importante analisar a adequação destes e, portanto, apresenta-se a estatística *J* que testa a validade dos instrumentos. A hipótese nula de que os instrumentos utilizados são válidos não é rejeitada em nenhum dos dois procedimentos de estimação. Assim sendo, conclui-se que os resultados obtidos por FIML podem ser considerados robustos e serão utilizados para analisar a dinâmica do modelo.

Tabela 7
Estimativas dos parâmetros do modelo: GMM[1]

	GMM 1			*GMM 2*		
	Coeficiente	Erro-padrão	Probabilidade	Coeficiente	Erro-padrão	Probabilidade
ρ	0,785	0,077	0,000	0,822	0,035	0,000
μ	-0,019	0,004	0,000	-0,009	0,001	0,000
α	0,032	0,026	0,230	0,025	0,014	0,080
χ	0,557	0,123	0,000	0,601	0,054	0,000
λ	0,180	0,051	0,001	0,096	0,030	0,002
	Estatística J=14,6		*$\chi^2(18)$=28,87*	*Estatística J=15,69*		*$\chi^2(21)$=32,67*

Nota 1: a lista de instrumentos do modelo GMM 1 usa as defasagens 3, 4 e 5 das variáveis consumo, inflação, taxa de juros e dívida. A lista de instrumentos do modelo GMM 2 adiciona o índice de preço das *commodities* com 3, 4 e 5 defasagens. Os valores críticos para a distribuição χ^2 referem-se ao nível de significância de 5%.
Fonte: Elaboração do autor.

É importante notar que a restrição orçamentária não precisa ser estimada porque seus parâmetros podem ser calculados a partir da observação das variáveis que os definem.[23] Assim sendo, a tabela 8 apresenta os valores utilizados para cálculo dos parâmetros a partir das respectivas fórmulas.

Uma consideração importante sobre a restrição orçamentária é que o termo de erro modelado não diz respeito a uma variável estocástica, porque ela não foi estimada. O termo de erro representa um erro de medida por conta da aproximação. Tal erro pode ocorrer por erros de aproximação em qualquer uma das variáveis que foram aproximadas e, portanto, choques nesse termo podem representar choques de qualquer natureza. Feita essa ressalva, essa variável será interpretada como um choque fiscal. Uma intuição para esta interpretação é que, no Brasil, é muito importante o reconhecimento de dívidas (que são conhecidas no jargão fiscal como esqueletos) e, assim, é importante saber como erros de mensuração da dívida se transmitem pelo modelo.

[23] A definição dos parâmetros pode ser verificada na linearização da restrição orçamentária no apêndice C.

Tabela 8
Parâmetros da restrição orçamentária

Médias no período 1996:1-2007:2		Cálculo dos parâmetros	
$\bar{b}$	540.098	ψ_0	0,0239
$\bar{d}$	-12.911	ψ_1	0,0376
$\bar{r}$	0,0380	ψ_2	0,0177
$\bar{\pi}$	0,01166	ψ_3	1,0239
R^*	0,0466	ϕ	0,5

Nota1 Equivale a uma taxa de juros de 20% ao ano que é a média do período 2000:1 a 2007:6 da LTN de 12 meses, conforme IPEADATA. Valores para dívida e *deficit* em milhões de R$ a preços de 1996.
Fonte: Elaboração do autor.

De acordo com os resultados da tabela 8, a restrição orçamentária pode ser escrita como:

$$\hat{b}_t = 0{,}0239\,\hat{d}_t + \phi 0{,}0376\,\hat{r}_t - (1-\phi)0{,}0177\,\hat{\pi}_t + 1{,}0239\,\hat{b}_{t-1} + \varepsilon_{b,t} \qquad (9a)$$

Para concluir o modelo, é preciso especificar uma regra para a política monetária e para a política fiscal. Como aproximação inicial, assume-se que a política monetária persegue a meta de inflação e que a política fiscal objetiva a suavização da demanda agregada da seguinte forma:

$$\hat{r}_t = 0{,}5(\pi_t - \bar{\pi}) \qquad (12)$$

$$\hat{d}_t = -0{,}5\hat{c}_t \qquad (13)$$

O arranjo definido pelas equações (12) e (13) considera um *mix* de políticas em que a política monetária é ativa e a política fiscal é passiva conforme Leeper (1991).

A dinâmica do modelo sugere que podem existir efeitos que diminuem a eficácia da política monetária. Em um contexto de excesso de demanda e inflação, a política monetária reage de forma positiva, mas gera alguma aceleração da dívida pública, o que estimula a demanda, gerando um efeito contraproducente. Para o modelo convergir, é importante que o efeito da dívida pública sobre a demanda agregada seja pequeno e/ou que o efeito da taxa de juros sobre a dívida seja pequeno.[24]

[24]Desde que o modelo foi estimado e os parâmetros da restrição orçamentária são perfeitamente identificados espera-se que não existam problemas de convergência do modelo, dada a estabilidade econômica observada na economia brasileira, principalmente após o ano de 2002.

6.3 O mecanismo de transmissão das políticas monetária e fiscal

Como a inclusão do canal da dívida pública afeta a dinâmica desse modelo? Desde que os modelos tradicionais de curto prazo (novo keynesianos, por exemplo), em geral, não modelam a política fiscal, é importante avaliar como esse canal de transmissão funciona.

Para avaliar a importância da inclusão do canal da dívida pública no modelo macroeconômico, são comparadas as funções impulso resposta do modelo estimado com as funções de impulso resposta de um modelo calibrado com um valor pequeno, para o impacto da dívida pública na demanda agregada, aproximando, dessa forma, o modelo calibrado do modelo novo keynesiano com apenas três equações. O modelo calibrado usou como coeficiente da dívida pública na curva IS o valor $\alpha^* = 0{,}05$ bem menor que o valor estimado que foi $\alpha = 0{,}128$.

A figura 5 apresenta as funções do impulso de resposta dos dois modelos com o objetivo de comparar a dinâmica deles. No caso de choques de demanda, os efeitos sobre a demanda agregada e sobre o *deficit* são equivalentes em ambos os casos. Desde que as funções impulso reposta mostram maior inércia da inflação e da taxa de juros no modelo calibrado, a dívida apresenta maior resposta no modelo calibrado que no modelo estimado.

No caso de choques de oferta, a dívida pública reage mais no modelo calibrado, o que torna a demanda agregada e o *deficit* mais estável que no modelo estimado. Ademais, a taxa de inflação e a taxa de juros apresentam maior inércia no modelo calibrado que no modelo estimado.

No caso de choques fiscais, a dívida pública acelera mais no modelo calibrado que no modelo estimado enquanto a demanda agregada e o *deficit* são mais estáveis no modelo calibrado. A taxa de juros e a taxa de inflação apresentam maior inércia no modelo calibrado que no modelo estimado.

Como conclusão geral, pode-se notar que, com o canal da dívida pública operando, as funções de impulso resposta sugerem que o modelo converge para o equilíbrio de forma mais rápida que no modelo em que o canal da dívida pública não opera de forma plena (como é o caso do modelo calibrado).

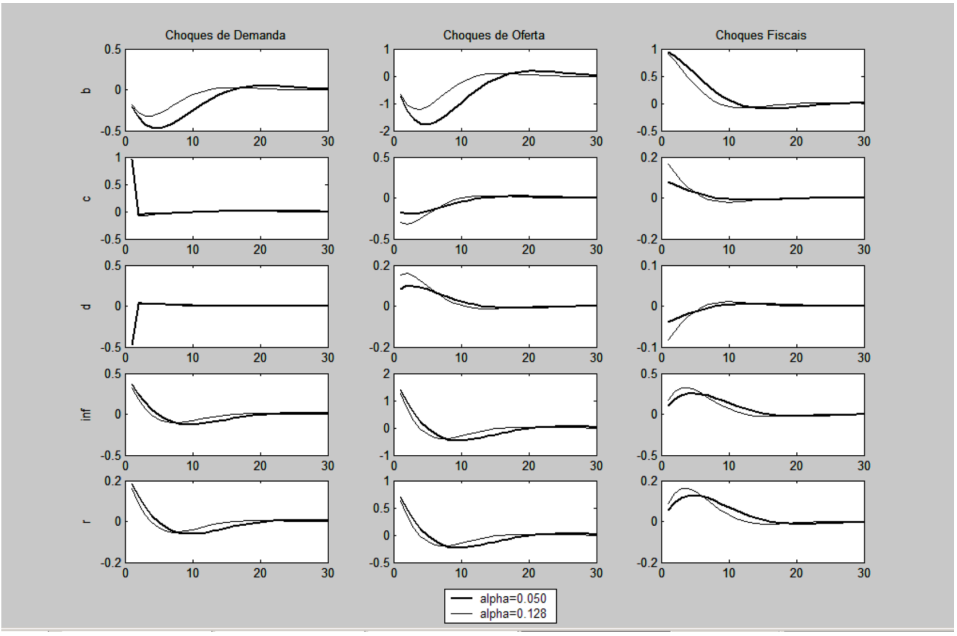


GRÁFICO 4
O IMPACTO DA DÍVIDA PÚBLICA NO CANAL DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA

Fonte: Elaboração do autor.

Como a composição da dívida pública afeta a transmissão da política monetária? Para analisar o impacto dinâmico da gestão da dívida pública sobre a economia, são simulados três modelos: o primeiro com a composição da dívida pública que se aproxima dos parâmetros médios observados para a economia brasileira (φ=0,5) e que foi o utilizado no exercício anterior. Os demais modelos simulam uma composição concentrada em títulos indexados à taxa de juros de curto prazo (φ=0,9) e uma composição concentrada em títulos prefixados (φ=0,1).

O gráfico 5 apresenta as funções de impulso resposta com três composições para a dívida pública. Na ocorrência de choques de demanda, quanto mais prefixada a dívida pública, maior a resposta da dívida e menor a inércia da taxa de inflação e da taxa de juros. Os efeitos sobre a demanda agregada e sobre o *deficit* não são distinguíveis.

Na presença de choques de oferta, quanto mais prefixada estiver a dívida pública, maior o efeito sobre a dívida pública, sobre a demanda agregada e sobre o *deficit* e menor o efeito sobre a taxa de inflação e a taxa de juros. Na presença de choques fiscais, quanto mais prefixada a dívida pública estiver menor o impacto sobre a dívida, sobre a taxa de inflação e sobre a taxa de juros, enquanto maior é a resposta da demanda agregada e do *deficit*.

Como conclusão geral, pode-se notar que quanto maior a composição da dívida indexada à taxa de juros de curto prazo, maior a duração do ciclo econômico, ou seja, as variáveis levam mais tempo para convergir para os valores de equilíbrio.

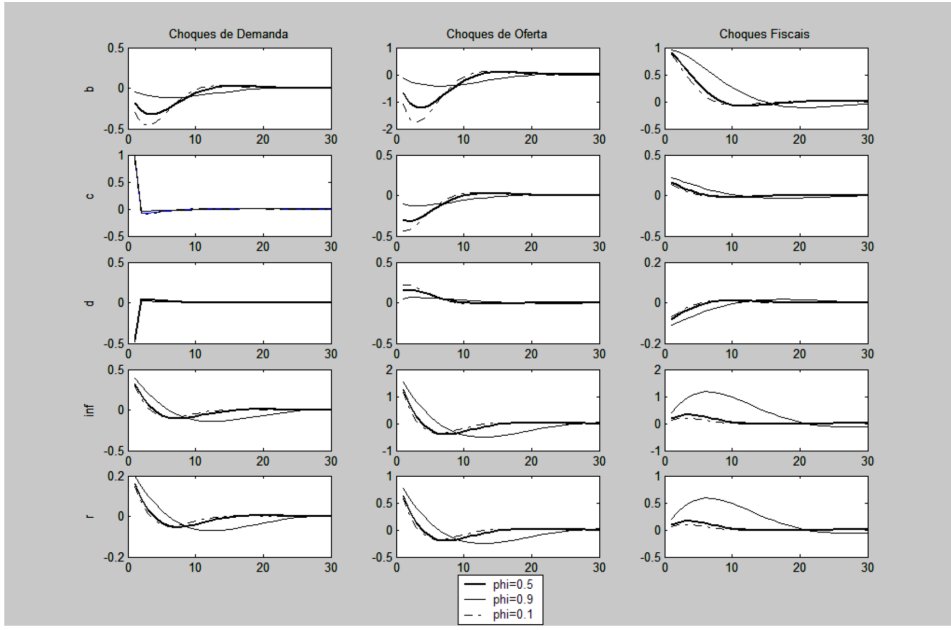


Gráfico 5
Efeitos da composição da dívida pública

Fonte: Elaboração do autor.

7 Considerações finais

Esta monografia teve como objetivo mensurar e analisar o papel da dívida pública na transmissão da política monetária. A indexação da dívida pública à taxa de juros Over/Selic elimina a operação do efeito riqueza na transmissão da política monetária. O efeito riqueza se constitui em um importante mecanismo de transmissão ao mensurar como variações da riqueza privada induzidas pela política monetária afetam a demanda agregada.

Ainda que esse fenômeno seja reconhecido por vários economistas brasileiros, poucos são os estudos que mensuram essa ineficácia. Os resultados obtidos, a partir de exercícios contrafactuais em modelos de vetores autorregressivos, indicaram que o efeito riqueza responde por metade dos efeitos da política monetária e que a dívida pública indexada à taxa Over/Selic não transmite a política monetária da forma esperada. Em outras palavras, o efeito riqueza se constitui em um importante canal de transmissão da política monetária no Brasil, mas não opera de forma plena em virtude da existência da dívida indexada.

Ao encontrar evidências dessa ineficácia torna-se relevante analisar o impacto dinâmico que esta possui não apenas sobre a taxa de juros, mas também sobre as demais variáveis macroeconômicas como a taxa de inflação, a demanda agregada e a dívida pública. Em um regime de metas para a inflação, a taxa de juros responde às realizações da taxa de inflação e do hiato do produto com o objetivo de influenciar a trajetória dessas variáveis. Com efeito, um modelo macroeconômico de curto prazo foi proposto e estimado. A análise a partir de funções de impulso resposta mostra que quanto maior a concentração de títulos indexados à taxa Over/Selic maior a inércia das variáveis macroeconômicas, o que torna o ciclo econômico mais persistente.

Referências

AMARAL, R. Q.; OREIRO, J. L. **A Relação entre o Mercado de Dívida Pública e a Política Monetária no Brasil**. 2008. Mimeografado.

ANDO, A.; MODIGLIANI, F. The life cycle hypothesis of savings: Aggregate implications and tests. **American Economic Review**, 53, p. 55-84, 1963.

ANDRADE, J. P.; MORAIS, J. F. Como a dívida pública afeta a política monetária ótima? **IX Prêmio do Tesouro Nacional**, Secretaria do Tesouro Nacional, 2004.

ARIDA, P. As letras financeiras do tesouro em seu vigésimo aniversário. In: BACHA, E.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Mercado de Capitais e Dívida Pública**. [S.l.]: Ed. Contracapa, 2006.

BÉNASSY, J. P. **Money, interest and policy***:* dynamic general equilibrium in a non-ricardian world. MIT Press, 2007.

BENIGNO, P.; WOODFORD, M. Optimal inflation targeting under alternative fiscal regimes. **NBER working paper 12.158**, 2006.

BARRO, R. Are government bonds net wealth. **Journal of Political Economy**, v. 82, p.1.095-1.117, 1974.

BEVILAQUA, A., MESQUITA, M.; MINELLA, A. Brazil: taming inflation expectations. **Banco Central do Brasil working paper**, 129, 2007.

BLANCHARD, O. Debt, *deficits* and finite horizons. **Journal of Political Economy**, v. 93, p. 223-247, 1985.

_____.Fiscal dominance and inflation target: Lessons from Brazil. **NBER working paper**, 10.389, 2004.

_____.Comments on: The case against discretionary fiscal policy. In: KOPCKE, R.; TOOTELL, G.; TRIEST, R. (Org.). **The Macroeconomics of Fiscal Policy**. The MIT Press, 2006.

BLINDER, A. Issues in the coordination of monetary and fiscal policy. **Monetary Policy Issues in the 1980's** – symposium sponsored by the Federal Reserve of Kansas City, 1982.

_____.The case against the case against discretionary fiscal policy. In: KOPCKE, R.; TOOTELL; G.; TRIEST, R. (Org.). **The Macroeconomics of Fiscal Policy**. The MIT Press, 2006.

CALVO, G. Staggered prices in a utility-maximizing framework. **Journal of Monetary Economics**, 12, p. 383-398, 1983.

CHO, S.; MORENO, A. A small-sample study of the new Keynesian macro model. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 38, p. 1461-1482, 2006.

FAVERO, C. **Applied macroeconometrics**. New York: Oxford University Press, 2001.

FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. Why are Brazil's interest rates so high? **CEPR Working Paper Series**, 224, 2002.

FAVERO, C. Comments on: Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence on optimal policy using a structural new-Keynesian model. **Journal of Macroeconomics**, v. 26, p. 281-285, 2004.

GARCIA, M.; SALOMÃO, J. Alongamento dos títulos de renda fixa no Brasil. In: BACHA, E.; OLIVEIRA, L. C. (Org.). **Mercado de Capitais e Dívida Pública**. Editora Contracapa, 2006.

GOSSELIN, M.; LALONDE, R.; PARENT, N. MUSE: The Bank of Canada's new projection model of the United States. **Bank of Canada Review**, autumn, p. 19-31, 2006.

HARRISON, R.; NIKOLOV, K.; QUINN, M.; RAMSAY, G.; SCOTT, A.; THOMAS, R. The Bank of England quarterly model. **Bank of England**, 2005.

KIRSANOVA, T.; STEHN, S.; VINES, D. The interactions between fiscal policy and monetary policy. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 21, p. 532-564. 2005.

LAMBERTINI, L.; ROVELLI, R. Monetary and fiscal policy coordination and macroeconomic stabilization: A theoretical analysis. **Working paper**, Universidade de Bolonha, 2003.

LARA RESENDE, A. Em defesa dos títulos de indexação financeira. In: BACHA, E.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Mercado de Capitais e Dívida Pública**. [S.l.]: Ed. Contracapa, 2006.

LEEPER, E. Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies. **Journal of Monetary Economics**, v. 27, p. 129-147, 1991.

LOPES, F. The transmission mechanism of monetary policy in a stabilizing economy: Notes on the Case of Brazil. **BIS Policy Paper**, 3, 1998.

LOYO, E. Política monetária e alongamento da dívida pública. In: BACHA, E.; OLIVEIRA, L. C. (Org.). **Mercado de capitais e dívida pública**. [S.l.]: Editora Contracapa, 2006.

LUCAS, R. Econometric policy evaluation: A critique. **Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy**, 1, p. 19-46, 1976.

LUDVIGSON, S.; STEINDEL, C.; LETTAU, M. Monetary policy transmission through the consumption-wealth channel. **Federal Reserve Bank of New York**, p. 117-128, may 2002.

MODIGLIANI, F. Liquidity preference and the theory of interest and money. **Econometrica**, 12, p. 45-88, 1944.

MODIGLIANI, F. The monetary mechanism and its interaction with real phenomena. **Review of Economics and Statistics**, 45, p. 79-107, 1963.

MODIGLIANI, F.; SUTCH, R. Innovations in interest rate policy. **The American Economic Review**, v. 56, p. 178-197, 1966.

MUINHOS, M. K.; ALVES, S. A. L. Medium-size macroeconomic model for the Brazilian economy. **Working Paper Banco Central do Brasil**, 64, 2003.

MURCHISON, S.; RENNISON, A. ToTEM: The Bank of Canada's new quarterly projection model. **Bank of Canada, Technical Report**, 97, 2006.

MUSCATELLI, V. ;TIRELLI, P.; TRECROCI, C. Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence and optimal policy using a structural new-Keynasian model. **Journal of Macroeconomics**, v. 26, p. 257-280, 2004.

NEW ZEALAND Economic's Departament The reserve bank's forecasting and policy system. **Technical Pamphlet Provided by New Zealand Central Bank**, 2004.

NONENBERG, M.; LAMEIRAS, M. A. Preços das *commodities* e o IPA. **Nota Técnica, Boletim de Conjuntura**, 69. [S.l.]: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2005.

NORDHAUS, W. Policy games: Coordination and independence in monetary and fiscal policies. **Brookings Papers on Economic Activity**, 2, p. 139-216, 1994.

PASTORE, A. C. Por que a política monetária perde eficácia. **Revista Brasileira de Economia**, v. 50, p. 281-311, 1996.

PASTORE, A. C. As letras financeiras do tesouro e a eficácia da política monetária. In: BACHA, E.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Mercado de Capitais e Dívida Pública**. [S.l.]: Ed. Contracapa, 2006.

PATINKIN, D. Price flexibility and full employment. **American Economic Review**, 38, p. 543-564, 1947.

PIGOU, A. C. The classical stationary state. **Economic Journal**, 53, p. 343-351, 1943.

REIS, E.; CAVALCANTI, M. A.; CASTRO, A. R.; EMERSON, R. A.; HERNANDEZ, B. M. **Model for projections and simulations of the Brazilian economy**. [S.l.]: Ipea, 619. 1999. (Texto para Discussão n . 619).

SIMS, C. Macroeoconomics and reality. **Econometrica**, 48, p. 1-48, 1980.

TOBIN, J. An essay on the principles of debt management. **Fiscal and Debt Management Policies**, Comission on Money and Credit. Reprinted by Cowles Foundation Paper 195, 1963.

_____.Asset accumulation and economic activity: Reflections on contemporary macroeconomic theory. **Yrjö Jahnsson Lectures**. The University of Chicago Press, 1980.

WOODFORD, M. **Interest and prices***:* Foundations of a theory of monetary policy. Princeton University Press, 2003.

Apêndice A
Evidência dos testes de raiz unitária

Tabela A.1
Teste ADF de raiz unitária

Variáveis	Modelo	Estatística de teste	Valor crítico 5%
c_t	const. e tend.	-1,22	-3,41
$d(c_t)$	sem const. e tend.	-3,55	-1,94
s_t	const. e tend.	-1,06	-3,41
$d(s_t)$	sem const. e tend.	-4,73	-1,94
LFT_t	const.	-7,70	-2,86
LTN_t	const.	-2,56	-2,86
$d(LTN_t)$	const.	-6,32	-2,86
π_t	const.	-4,70	-2,86
i_t	const.	-2,83	-2,86

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.2
Teste KPSS de raiz unitária

Variáveis	Modelo	Estatística de teste	Valor crítico 5%
c_t	const. e tend.	0,37	0,14
$d(c_t)$	const.	0,17	0,46
s_t	const. e tend.	0,39	0,14
$d(s_t)$	sem const. e tend.	0,19	0,46
LFT_t	const. e tend.	0,61	0,46
$d(LFT_t)$	const.	0,02	0,46
LTN_t	const.	0,94	0,46
$d(LTN_t)$	const.	0,04	0,46
π_t	const.	0,13	0,46
i_t	const.	0,08	0,14

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.3
Teste SL de raiz unitária (com quebra estrutural)

Variáveis	Modelo (data e tipo de quebra)	Estatística de teste	Valor crítico 5%
c_t	const. e tend (2001:2 shift)	-2,08	-3,03
$d(c_t)$	const. (2001:4 impulso)	-3,00	-2,88
s_t	const. e tend (2006:3 shift)	-1,34	-3,03
$d(s_t)$	const. e tend (2006:3 imp.)	-3,76	-2,88
LFT_t	const. (1997:3 impulso)	-8,80	-2,88
LTN_t	const. (1997:4 impulso)	-1,06	-2,88
$d(LTN_t)$	const. (1998:1 impulso)	-2,61	-2,88
π_t	const. (2003:1 impulso)	-4,60	-2,88
i_t	const. (1997:3 impulso)	-3,05	-2.88

Fonte: Elaboração do autor.

Apêndice B
Modelo com as LFTs em nível – exercício contrafactual

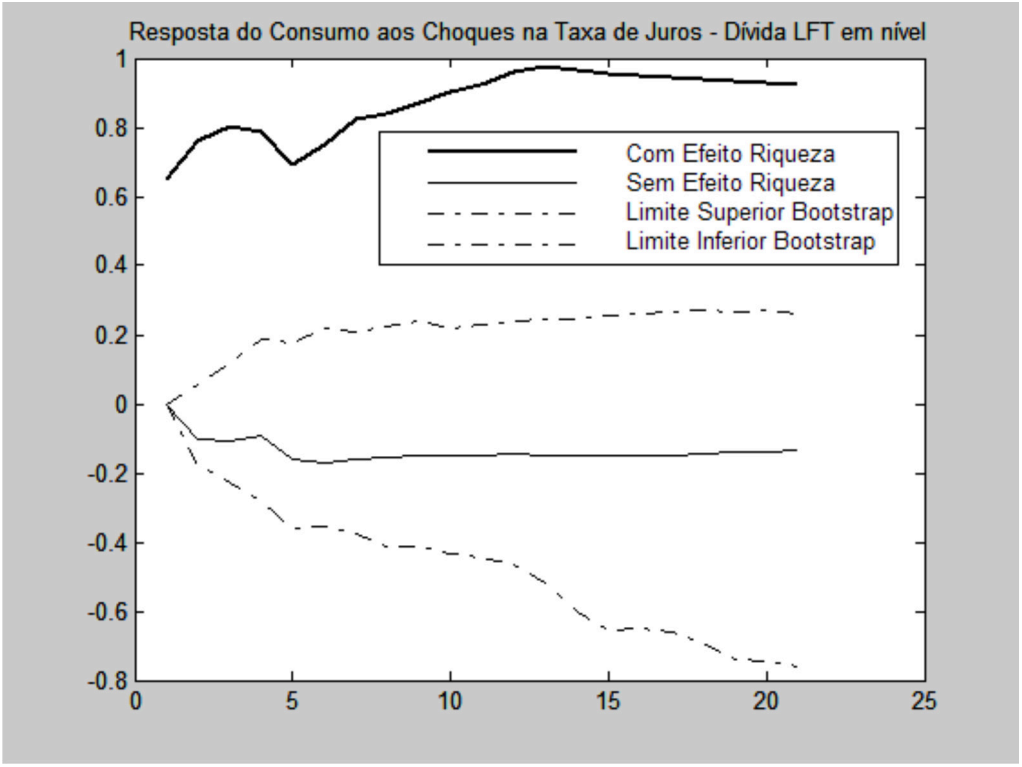


GRÁFICO A.1
O EFEITO RIQUEZA COM A LFT EM NÍVEL

Fonte: Elaboração do autor.

Apêndice C
Derivação da restrição orçamentária do governo

A restrição orçamentária do governo pode ser escrita da seguinte forma:

$$b_t - d_t = [\phi(1+r_t) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\pi_t)}]b_{t-1} \quad \text{(C.1)}$$

Aplicando log em ambos os lados:

$$\log(b_t - d_t) = \log[\phi(1+r_t) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\pi_t)}] + \log(b_{t-1}) \quad \text{(C.2)}$$

A regra utilizada para a loglinearização foi:

$$\log f(X_t, Y_t) = \log f(X,Y) + \frac{1}{f(X,Y)}(f_1(X,Y)Xx_t + f_2(X,Y)Yy_t) + \varepsilon_t \quad \text{(C.3)}$$

Onde f_1 é a derivada com relação ao primeiro argumento da função e assim por diante e $x_t = \log x_t - \log x$ em que x é o valor de equilíbrio de *steady state*.
Aplicando a regra postulada anteriormente, obtém-se para o termo da esquerda:

$$\log(b_t - d_t) = \log(\bar{b} - \bar{d}) + \frac{1}{\bar{b} - \bar{d}}(\bar{b}(\hat{b}_t) - \bar{d}(\hat{d}_t)) + \varepsilon_t \quad \text{(C.4)}$$

Aplicando a regra para o primeiro termo da direita, obtém-se:

$$\log[\phi(1+r_t) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\pi_t)}] = \log[\phi(1+\bar{r}) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi})}]$$

$$+ \frac{1}{\phi(1+\bar{r}) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi})}}(\phi\bar{r}(\hat{r}_t) - (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi})^2}\bar{\pi}(\hat{\pi}_t)) + \varepsilon_t \quad \text{(C.5)}$$

Aplicando a regra para o segundo termo da direita, obtém-se:

$$\log(b_{t-1}) = \log\bar{b} + \frac{1}{\bar{b}}\bar{b}(\hat{b}_{t-1}) + \varepsilon_t \quad \text{(C.6)}$$

Ao igualar os valores de equilíbrio:

$$\log(\bar{b}-\bar{d}) = \log[\phi(1+\bar{r}) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi}_t)}] + \log(\bar{b}) \qquad \text{(C.7)}$$

Usando a definição anterior, os valores de equilíbrio podem ser eliminados e a seguinte relação é obtida:

$$[\frac{\bar{b}}{\bar{b}-\bar{d}}]\hat{b}_t = [\frac{\bar{d}}{\bar{b}-\bar{d}}](\hat{d})_t + \hat{b}_{t-1}$$

$$+ \frac{1}{\phi(1+\bar{r}) + (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi})}}(\phi\,\bar{r}\,\hat{r}_t - (1-\phi)\frac{(1+R)}{(1+\bar{\pi})^2}\bar{\pi}\,\hat{\pi}_t) + \varepsilon_t \qquad \text{(C.8)}$$

Apêndice D

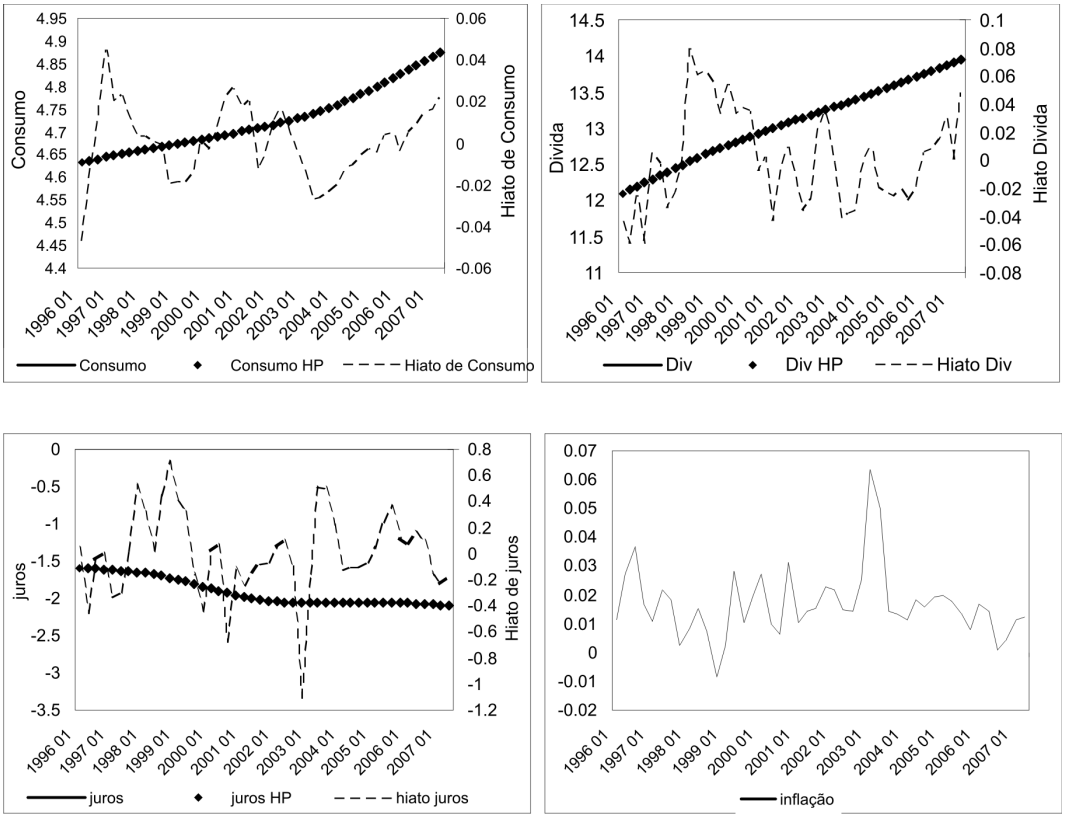


Gráfico D.1
Evolução das variáveis

Fonte: Elaboração do autor.

Tema II

Tópicos Especiais de Finanças Públicas

*André Amorim Alencar**
*Sérgio Wulff Gobetti***

Justiça Fiscal na Federação Brasileira: uma análise do sistema de transferências intergovernamentais entre 2000 e 2007

* *Mestre em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Economista da Confederação Nacional de Municípios (CNM) e Consultor de Finanças Públicas.*
** *Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).*

Agradecimentos

Agradecemos a Eduardo Stranz, especialista em finanças públicas, chefe do Departamento de Estudos Técnicos da Confederação Nacional dos Municípios (CNM), por sua intensa participação na realização da presente monografia e pelo empréstimo de seus conhecimentos sobre finanças municipais.

Resumo

Esta monografia faz uma análise dos desequilíbrios fiscais na estrutura federativa brasileira, com ênfase nas distorções existentes no sistema de transferências intergovernamentais. Buscamos mostrar que os chamados desequilíbrios horizontais (decorrentes da distribuição de receitas na esfera municipal, principalmente) são, hoje, tão ou mais importantes que os desequilíbrios verticais, verificados na divisão da carga tributária entre os três níveis de governo, uma vez que as transferências permanentes da União para estados e municípios cresceram significativamente nos anos recentes, ultrapassando R$ 147,9 bilhões em 2007. Aplicamos a metodologia de coeficientes de Gini e de concentração para analisar como estão distribuídas as distintas fontes de receita dos municípios. Os resultados obtidos mostram que o Gini da arrecadação própria dos governos municipais é maior do que o do próprio PIB municipal, situando-se em torno de 0,540 em média entre 2000 e 2007, e que o índice de concentração das transferências varia de zero (ou pouco abaixo de zero, como no caso das transferências de caráter distributivo, como o FPM) a 0,342 nas transferências de natureza devolutiva ou compensatória, entre as quais se incluem os *royalties* e a cota-parte do ICMS. Conclui-se que as transferências devolutivas são excessivamente concentradas e regressivas e que falta potencial redistributivo para aquelas que teriam por missão justamente promover maior justiça fiscal na repartição das rendas públicas. O resultado dessa falha no sistema de transferências é que a receita disponível dos municípios apresenta um Gini médio de 0,245 nos últimos oito anos, o que podemos classificar como inadequado se considerarmos que 73,4% das receitas municipais provêm de transferências e que, portanto, deveriam estar sendo melhor direcionadas para proporcionar maior equidade fiscal.

Palavras-chave: Federalismo. Transferências. Justiça fiscal.

Sumário

1 Introdução, 6

2 Princípios do federalismo fiscal, 8

3 Panorama geral sobre a carga tributária no Brasil, 10

3.1 Considerações metodológicas, 10

3.2 Carga tributária bruta, 11

3.3 Transferências e carga tributária disponível, 15

3.4 Distribuição regional da carga tributária, 20

4 Desigualdade de renda na esfera municipal, 23

4.1 Considerações preliminares, 23

4.2 Instrumento de avaliação: curva de Lorenz e Gini, 26

4.3 Conceitos e ajustes de metodologia, 28

4.4 Apresentação de resultados, 29

4.5 Comparação entre as transferências municipais, 36

5 Considerações finais, 41

Referências, 43

1 Introdução

A estrutura federativa brasileira, entendida como o arcabouço institucional de competências tributárias e de políticas públicas dos três níveis de governo (União, Estados e Municípios), tem sofrido profundas mudanças nos últimos trinta anos, em um processo não linear e contraditório. De um sistema absolutamente centralista que vigorava durante o regime militar, passamos para uma fase de ampla descentralização nos anos 1990, originada pelas reformas da Constituição Federal de 1988, que ampliaram enormemente o leque de responsabilidades dos governos subnacionais, assim como suas receitas.[1] No início do novo milênio, entretanto, a partir do imperativo de um ajuste fiscal mais forte, o governo central passou a reconcentrar receitas tributárias e a impor limites para os gastos subnacionais, gerando distorções e tensões entre União, Estados e Municípios. Ao mesmo tempo, ampliaram-se o rol e a magnitude das transferências intergovernamentais que teoricamente servem para corrigir ou minimizar os desequilíbrios verticais (entre níveis de governo) e horizontais (entre diferentes unidades de um mesmo nível de governo), tais como definidos por Bird (1999).

Entre 1997 e 2007, o volume de transferências legais e constitucionais a estados e municípios registrado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) no seu demonstrativo de resultado primário cresceu de 2,66% do PIB para 4,13% do PIB. Em 2008, pelos dados preliminares projetados pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG),[2] estas mesmas transferências (que não incluem repasses do Sistema Único de Saúde – SUS) atingiram a cifra de 4,55% do PIB, representando 71% a mais do que há uma década.

Esses números mostram que, embora o debate público (e o embate político) ainda esteja dominado por uma polêmica em torno da "concentração da carga tributária nas mãos da União", o quadro de relacionamento fiscal entre União, Estados e Municípios é absolutamente distinto daquele verificado no início do processo de ajuste fiscal. A carga tributária continua crescendo principalmente (não exclusivamente) na esfera federal, mas parte desse incremento substantivo tem sido dividido com os governos subnacionais, como demonstraremos ao longo desta monografia.[3]

Isso não significa que os ditos desequilíbrios verticais entre as esferas de governo tenham desaparecido, apenas estamos diante de uma nova realidade em que, talvez, a questão central não seja mais questionar a carência de recursos distribuídos pela União, mas discutir a qualidade e o impacto dessas transferências sobre o equilíbrio federativo. Como bem salienta Dahlby (2008, p. 10), "o sistema de transferências tem o importante papel de ajudar no alcance de uma alocação eficiente de

[1] Ver Afonso et al. (2007) para um histórico mais detalhado do processo de descentralização/centralização no Brasil, e Afonso (2006) para uma discussão sobre as novas tendências (ou características) do processo de descentralização na América Latina.
[2] Estimativa de transferências (acrescida de Lei Kandir) apresentada no Relatório de Avaliação do 4º bimestre (setembro de 2008). Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretaria.asp?cat=58&sec=8>.
[3] Para um apanhado crítico do processo de rescentralização tributária no Brasil, ver Lopreato (2002).

recursos em uma federação", mas o sucesso desse objetivo depende decisivamente de como o modelo de equalização fiscal seja delineado.

Como buscaremos demonstrar ao longo desta monografia, há razões suficientes para acreditar que pelo menos uma parte importante das transferências não tem servido para reduzir os desequilíbrios horizontais entre as Unidades da Federação (UF). A grande contribuição da monografia é testar essa hipótese a partir de uma análise das curvas de Lorenz (e do correspondente índice de Gini) das receitas municipais, especialmente as transferências. Ou seja, avaliamos a desigualdade de renda e receita tributária verificada no espaço municipal e de que modo as transferências existentes reduzem ou acentuam essas desigualdades.

Essa aplicação metodológica, até onde sabemos, é inovadora no que se refere à verificação da eficiência do sistema de transferências intergovernamentais, mas se justifica pelo "princípio da equivalência fiscal" proposto por Olson (1969). Esse princípio parte do pressuposto de que, quando os cidadãos residem em jurisdições sobrepostas, eles devem pagar impostos a cada nível de governo de acordo com os benefícios recebidos. Quando as bases tributárias são distintas e os custos marginais de aumentos na carga tributária também variam, é preciso usar transferências redistributivas para garantir um mínimo de equidade.

É claro que as transferências também têm impacto sobre a eficiência, uma vez que podem induzir os governantes a um comportamento de preguiça fiscal (não cobrando impostos dos seus eleitores à espera de uma ajuda do nível superior de governo), mas é impossível imaginar um país (ainda mais com as dimensões continentais do Brasil) em que todos os municípios consigam extrair de sua limitada base tributária (propriedade territorial urbana e serviços, por exemplo) um montante suficiente e uniforme de receitas tributárias (em termos *per capita*) para atender a todas as suas obrigações.

Diante disso, é importante que o sistema de transferências atue compensando vertical e horizontalmente as lacunas fiscais dos governos subnacionais e que seja estruturado para garantir um equilíbrio entre eficiência econômica e a equidade fiscal. Nosso ponto de partida, na monografia, é apresentar uma breve revisão teórica dos princípios do federalismo. Em seguida, apresentamos uma estimativa atualizada da evolução da carga tributária nos últimos anos, tanto pela ótica da arrecadação própria quanto da receita disponível. Esse quadro será fundamental para compreender a natureza do processo de descentralização e centralização tributária ao qual nos referimos inicialmente.

2 Princípios do federalismo fiscal

As federações, na definição de Prado (2007, p. 4), "são arranjos político-institucionais que visam conciliar a existência de uma nação com a autonomia e individualidade política das diversas regiões que a compõe". E o preço da autonomia regional, expressa na existência de sistemas políticos, múltiplos orçamentos e estruturas burocráticas relativamente independentes, é uma maior complexidade administrativa e organizacional.

Não há critérios universais para a avaliação de sistemas fiscais em federações, mas é possível tomar como ponto de partida a ideia de que toda Federação deve, de alguma forma, lograr certos resultados básicos que podem ser resumidos nas noções de "coesão e eficiência" (PRADO, 2007). Além disso, é fundamental que as instituições fiscais garantam aos cidadãos e às distintas unidades federadas algum grau de equidade no acesso a serviços públicos e, ao mesmo tempo, algum grau de autonomia dos governos subnacionais.

Do ponto de vista técnico e institucional, o bom funcionamento de um regime fiscal federativo depende de como se resolvam quatro problemas básicos:

a) estrutura de competências tributárias – quem arrecada e legisla sobre os impostos;

b) sistema de partilha de recursos – como a carga tributária é distribuída entre os níveis de governo por meio de transferências intergovernamentais;

c) mecanismos de equalização – como a Federação atua para reduzir as disparidades em capacidade de gasto fiscal entre governos;

d) capacidade de indução e articulação – como a Federação reserva ao governo central algum poder de orientar a atuação dos governos subnacionais.

Cada Federação resolve esses problemas de formas específicas. Mesmo federações que têm uma origem cultural e política comum, como Canadá e Austrália,[4] apresentaram ao longo do último século uma evolução bem distinta no plano fiscal-federativo. Mais do que isso, em análises comparadas, os dois países ocupam posições polares: o Canadá compete com a Suíça pela posição de Federação mais descentralizada do mundo, enquanto a Austrália só perde em centralização para algumas novas federações do Leste europeu (PRADO, 2007, p. 7).

O grau de centralização ou descentralização numa Federação é algo bastante controverso, não só por questões políticas, como também por motivos de natureza teórica.[5] Entre os economistas neoclássicos, por exemplo, há distintas posições sobre o tema. A escola da *public choice* defendia a descentralização a partir de um

[4] Países de grande dimensão que até o século XIX estiveram sob o domínio colonial inglês. Ver Péloquin (2006) para uma comparação detalhada dos regimes canadense e australiano.

[5] Oates (1990) vê o federalismo fiscal como um *spectrum* de situações de maior ou menor centralização (ou descentralização).

paralelo entre as condições de eficiência de um mercado competitivo com o de uma federação de governos locais, em que os cidadãos poderiam escolher a localidade para morar de acordo com sua escala de preferências por bens públicos.[6]

Já Samuelson (1954, p. 36) argumentava que a extrema dificuldade para deduzir a revelação das preferências dos consumidores por bens públicos limitava fortemente a aspiração de ofertá-los de forma eficiente. Ao mesmo tempo, posicionava-se a favor de maior centralização na oferta de bens públicos, uma vez que, dessa forma, seriam obtidos ganhos de escala. Todavia, Prud'Homme (1995, p. 201-220) alerta para os riscos que a descentralização poderia ter em termos de piora da distribuição interpessoal e inter-regional de renda e da possível ineficiência alocativa.

Como a descentralização foi prescrita pelos organismos internacionais durante a década de 1980 e 1990 e é hoje um fato da realidade em muitos países latino-americanos, a polêmica sobre sua conveniência ou não tem se deslocado para outro foco mais prático: "*The policy issue is not wether decentralization should be increased or not, but rather, how can transfer system be improved?*" (PRUD'HOMME; SHAH, 2002, p. 11).[7] Ou seja, a questão é como modelar adequadamente o sistema de transferências para que ele possa cumprir seus objetivos em termos de equalização vertical e horizontal das receitas, eliminando as chamadas brechas entre as "capacidades fiscais" dos governos e suas necessidades em termos de despesa.

De modo geral, a divisão de competências dos sistemas federativos segue a proposição de Musgrave e Musgrave (1980), segundo a qual os fatores de produção (bases impositivas) de maior mobilidade espacial deveriam ser tributados pelo governo central, enquanto aqueles fatores com nenhuma mobilidade (imóveis, por exemplo) seriam tributados de forma mais eficiente pelo governo local. Dessa maneira, ao governo federal caberia, tipicamente, a tributação da renda; aos governos estaduais, a tributação do consumo; e aos governos locais, a tributação sobre a propriedade imobiliária e taxas de uso em geral.

Como esse modelo implica um grau mais elevado de concentração da arrecadação tributária nos governos centrais, e as responsabilidades dos governos subnacionais em termos de despesa são crescentes, as transferências devem, em primeiro lugar, cumprir o papel de fechar as brechas verticais. Contudo, a capacidade fiscal dos governos locais – e também suas necessidades – pode ser bastante distinta num mesmo nível de governo, principalmente em países tão heterogêneos como o Brasil, com enormes disparidades regionais e sociais.

De acordo com Dahlby (2007, p. 8), essas diferenças se manifestam não só no tamanho das bases tributárias, como também na sensibilidade dessas bases a variações na carga tributária. Nesse contexto, não se poderia exigir que todas as unidades de um mesmo nível de governo obtenham a mesma receita *per capita*, sendo necessária uma redistribuição horizontal de recursos com base no princípio da equidade para garantir um adequado fornecimento de serviços públicos.

[6] Essa argumentação teórica foi desenvolvida pelo economista Charles Tiebout, em 1956 (apud AFFONSO, 2003, p. 27): a partir do suposto da mobilidade espacial dos consumidores, propõe-se que os cidadãos poderiam revelar suas preferências "caminhando na sua direção" (isto é, na direção das jurisdições que ofereçam bens públicos adequados às suas preferências) e "votando com os pés".

[7] Ver Afonso (2006) para uma reflexão pragmática sobre o processo de descentralização na América Latina.

Sobre isso, entretanto, é importante apontar uma última questão teórico-empírica: em muitos casos, as transferências podem constituir-se em fonte de ineficiência e irresponsabilidade fiscal. Essa "irresponsabilidade" decorreria da assimetria nos processos de descentralização entre as competências quanto ao gasto e a capacidade de gerar receita própria por parte dos governos subnacionais. Essa irresponsabilidade se expressaria na transferência de custos para outras jurisdições e no *overexpending* (AFFONSO, 2003, p. 167).

Quanto maior fosse o financiamento dos gastos locais pelo governo federal, maior tenderia a ser o problema da "irresponsabilidade fiscal" dos governos subnacionais. Segundo essa visão, todo ato de tributar constituiria, por assim dizer, "ônus", enquanto o ato de gastar representaria um "bônus" sob a forma de dividendos político-eleitorais aos governantes.

Esse *trade-off* entre equidade e eficiência exige que os sistemas federativos sejam constantemente avaliados e que as transferências sejam desenhadas para tentar, ao mesmo tempo, minimizar as perdas de eficiência e maximizar os ganhos em termos de equidade, pois como alerta Prud´Homme e Shah (2002), "*the devil is in the details*". Esta monografia vai analisar a distribuição vertical e horizontal das receitas tributárias, focando num segundo momento a questão da equidade no espaço municipal.

3 Panorama geral sobre a carga tributária no Brasil

3.1 Considerações metodológicas

O aumento sem precedentes verificado na Carga Tributária Bruta Brasileira (CTBB) nos últimos 15 anos tem estado no centro do debate macroeconômico e federativo, e as divergências de interpretação sobre a natureza e implicações desse fenômeno começam pelo real dimensionamento dessa variável e de sua expansão. Atualmente, nem os próprios órgãos de pesquisa do governo (notadamente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e a Secretaria da Receita Federal do Brasil – SRFB) adotam metodologias semelhantes para o cálculo de tão importante indicador.[8] As principais diferenças, como mostra Santos et al. (2008), se devem à abrangência da cesta de tributos, à inclusão ou não dos acréscimos legais (juros sobre dívidas tributárias) e à divergência entre algumas fontes primárias de dados, principalmente no que se refere aos números da arrecadação de estados e municípios.[9]

[8] Para 2006, por exemplo, as estimativas de carga tributária variam de 33,38% do PIB (SRFB, 2007) a 34,95% do PIB (AFONSO et al., 2007), enquanto o IBGE só dispõe de estimativa para 2005 (superior a da SRFB).

[9] O valor da receita de ICMS, que é o maior imposto do país, varia significativamente em alguns estados entre o que é apresentado nos relatórios do Confaz e o que é registrado nos balanços orçamentários entregues à STN e consolidado no arquivo denominado Execução Orçamentária dos Estados (ver São Paulo e Santa Catarina).

Além disso, tanto a Receita Federal quanto o IBGE alteraram suas metodologias de cálculo em 2007, restringindo a revisão retroativa das séries a cinco e seis anos, respectivamente. No caso da SRFB, houve ainda um retrocesso na divulgação de suas Estatísticas Tributárias nº 19: o abandono da divulgação do quadro de distribuição da carga tributária, fundamental para a análise sobre a questão federativa.[10]

Diante disso, achamos conveniente elaborar nossas próprias estimativas sobre a carga tributária como ponto de partida para um diagnóstico sobre a distribuição das receitas entre os três níveis de governo. Nossa opção foi adotar o corte metodológico mais amplo, que considera como carga tributária "toda arrecadação coletada compulsoriamente junto à economia" (AFONSO et al., 2007), tendo em vista que nosso interesse principal é avaliar como os recursos fiscais (independentemente de sua classificação jurídico-tributária) estão sendo distribuídos entre as esferas da Federação. Por isso mesmo, nosso trabalho de apuração não se limitou ao levantamento de dados sobre a arrecadação própria, mas avançou para o mapeamento das transferências intergovernamentais, com as quais podemos calcular a chamada carga tributária disponível de cada nível de governo.

Dado que os números da arrecadação federal estão relativamente bem documentados nos relatórios da STN, com exceção do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Sistema S (cuja receita não é registrada no Siafi), e salvo ajustes necessários para a compatibilização da série de valores da contribuição previdenciária do funcionalismo; a consolidação da carga tributária da União pode ser obtida (com algum trabalho de depuração, agrupamento e exclusões) pela soma das receitas tributárias (impostos e taxas), de contribuições e parte das receitas patrimoniais (*royalties* e participação especial sobre petróleo).

No caso dos estados, utilizaram-se dados do Confaz e do balanço orçamentário reunidos pela STN para obter a arrecadação tributária e de contribuições. No caso dos municípios, como o banco de dados disponibilizado pela STN (Finbra) não contém informações de todas as unidades, foi adotado um método de extrapolação para estimar a receita dos 5.562 municípios a partir de amostras anuais que variam de 4.355 a 5.426 unidades.

3.2 Carga tributária bruta

Na tabela 1, reproduzimos as receitas que compõem a CTBB por cada esfera de governo em proporção do Produto Interno Bruto (PIB) nos últimos oito anos.

[10] Entre 1995 e 2006, a receita disponível por nível de governo foi calculada a partir de informações de transferências fornecidas pela STN. Recentemente, entretanto, essas informações vinham sendo alteradas frequentemente, de modo retroativo, obrigando a SRFB a publicar novas versões totalmente diferentes da carga disponível e gerando dúvidas sobre a qualidade de suas estimativas. Exemplo: no estudo divulgado em 2003, a SRFB estimava que a receita disponível da União corresponda a 60,39% da carga tributária bruta após as transferências; no estudo de 2006, a mesma estimativa para o ano de 2002 já havia sido revisada para 57,14%, e números distintos são encontrados para o mesmo ano nos estudos de 2004 e 2005. Nenhuma dessas revisões jamais foi esclarecida textualmente na seção de notas metodológicas dos estudos da Receita Federal, mas este autor apurou que se devem à inclusão de transferências antes desconsideradas e a erros de informação.

Como podemos verificar, a carga tributária bruta cresceu de 30,75% do PIB, em 2000, para 37,05% do PIB, em 2007. Por falta de dados suficientemente detalhados na esfera estadual e municipal, tivemos de restringir a estimativa ao período supracitado, mas uma comparação com os estudos da SRFB permite verificar que, entre 1992 e 2007, tivemos uma expansão da carga tributária da ordem de 11,20 pontos percentuais (p.p.) do PIB, dos quais 8,10 p.p. com os tributos recolhidos pela União (tabela 2).

Apesar de semelhantes em magnitude, a expansão da carga tributária da União nos dois períodos demarcados (1992-2000 e 2000-2007) é de natureza distinta: o primeiro período (não detalhado) foi caracterizado principalmente pela criação (ou majoração de alíquotas) de contribuições sociais e econômicas não partilháveis com estados e municípios, em decorrência da necessidade do governo federal de aumentar seu *superavit* primário;[11] o segundo período (recente) está sendo caracterizado pela expansão tanto de tributos que integram a base de partilha, como o IR e os *royalties*, quanto daqueles que não integram essa base, como a CSLL, e tem relação com o aumento de lucratividade da economia e com a expansão das atividades do setor petrolífero.[12]

Essa mudança de padrão na expansão da carga tributária da União tem importantes implicações sobre o equilíbrio federativo, pois – ao contrário do período anterior – produz aumento das transferências para estados e municípios. Tanto é assim que o governo federal, percebendo esse fenômeno, propôs na reforma tributária (PEC nº 233/2008) a mudança no sistema de partilha dos tributos federais.

[11] O governo criou a CPMF nesse período e elevou as alíquotas do PIS e da Cofins, de modo que as contribuições sociais passaram de 2,83% do PIB, em 1992, para 6,02% do PIB, em 2006 (OLIVEIRA, 2008).
[12] Ver Santos et al. (2008) para uma análise detalhada desse fenômeno recente.

Tabela 1
Composição da Carga Tributária Bruta, por esfera e tributo (% do PIB)

Esfera	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
União*	**20,80**	**21,71**	**22,78**	**22,14**	**22,82**	**24,21**	**24,48**	**25,60**
IR	4,08	4,50	5,12	4,85	4,66	5,26	5,25	5,64
IPI	1,49	1,45	1,25	1,05	1,09	1,12	1,15	1,22
IOF	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31
IE+II	0,71	0,70	0,54	0,48	0,47	0,42	0,42	0,48
ITR	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
CPMF	1,22	1,32	1,37	1,35	1,36	1,35	1,37	1,42
Cofins	3,28	3,51	3,45	3,39	3,99	4,04	3,83	3,95
CSLL	0,73	0,69	0,84	0,92	1,00	1,17	1,14	1,30
PIS/Pasep	0,80	0,86	0,85	0,97	1,00	1,00	1,01	1,01
Cide	-	-	0,51	0,49	0,40	0,36	0,34	0,31
Royalties	0,31	0,39	0,48	0,64	0,63	0,70	0,80	0,67
Salário Educação	0,23	0,24	0,24	0,23	0,25	0,27	0,30	0,28
INSS	4,72	4,79	4,79	4,75	4,86	5,04	5,26	5,47
FGTS	1,59	1,62	1,52	1,47	1,46	1,50	1,56	1,63
Sistema S	0,21	0,23	0,22	0,23	0,25	0,21	0,24	0,26
Prev. Federal	0,30	0,32	0,36	0,31	0,41	0,50	0,57	0,59
Taxas Federais	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,16	0,16
Outras Contribuições	0,28	0,31	0,35	0,29	0,31	0,31	0,31	0,37
Dívida Ativa	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,06
Multas	0,43	0,40	0,48	0,30	0,28	0,51	0,46	0,46
Estados**	**8,41**	**8,76**	**8,89**	**8,91**	**9,06**	**9,24**	**9,48**	**9,52**
ICMS	6,98	7,24	7,13	7,02	7,10	7,23	7,38	7,33
IPVA	0,45	0,48	0,47	0,46	0,46	0,49	0,53	0,57
ITCD	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05
ISS+IPTU+ITBI (DF)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
IRRF	0,35	0,39	0,38	0,39	0,37	0,37	0,41	0,44
Taxas e outros	0,19	0,19	0,26	0,34	0,38	0,40	0,41	0,43
Prev. Estadual	0,37	0,39	0,57	0,62	0,68	0,68	0,66	0,65
Municípios***	**1,53**	**1,54**	**1,53**	**1,67**	**1,69**	**1,74**	**1,74**	**1,93**
ISS	0,56	0,56	0,54	0,55	0,58	0,65	0,68	0,75
IPTU	0,46	0,45	0,45	0,47	0,46	0,47	0,45	0,46
ITBI	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,12
IRRF	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16
Taxas e outros	0,23	0,22	0,20	0,26	0,25	0,24	0,22	0,27
Prev. Municipal	0,07	0,08	0,14	0,16	0,17	0,15	0,15	0,17
Total	**30,75**	**32,02**	**33,21**	**32,72**	**33,57**	**35,19**	**35,70**	**37,05**

* Dados da STN (Série Histórica de Receitas e Despesas), Caixa (FGTS) e INSS (Sistema S).

** Dados do Confaz (ICMS, IPVA e ITCD) e da STN (Execução Orçamentária dos Estados, para os demais itens).

*** Dados extrapolados a partir da STN (Finbra), segundo metodologia de Gobetti e Klering (2008).

Fonte: Elaboração própria, com dados primários da STN, Caixa, INSS e Confaz, conforme discriminação abaixo.

Tabela 2
Expansão da Carga Tributária Bruta por esfera (% do PIB)

Esfera	1992	2000	2007	Δ 1992-2000	Δ 2000-2007	Δ 1992-2007
União	17,50	20,80	25,60	3,30	4,80	8,10
Estados	7,35	8,41	9,52	1,06	1,11	2,17
Municípios	1,00	1,53	1,93	0,53	0,40	0,93
Total	25,85	30,75	37,05	4,90	6,30	11,20

Fonte: Elaboração própria, com estimativa da SRFB (2000) para 1992.

A proposta da PEC prevê que os Fundos de Participação de Estados (FPE) e Municípios (FPM), hoje vinculados exclusivamente ao Imposto de Renda (IR) e aos Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI), passem a ser vinculados a uma cesta maior de tributos, formada também pela CSLL, PIS, Cofins, Cide e Salário-Educação (sendo estes últimos quatro tributos fundidos em um IVA federal).

A tabela 3 mostra a evolução do IR e do IPI em relação a esse novo bolo hipotético de tributos, incluindo projeções para 2008 baseadas nos relatórios do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG, 2008). É possível verificar que os dois impostos vinculados aos fundos estavam perdendo participação em relação ao conjunto de tributos até 2004, quando essa tendência se inverteu. Ou seja, desde 2005 o IR e o IPI estão crescendo a taxas superiores ao conjunto dos tributos e gerando ganhos distributivos para estados e municípios. Portanto, numa ótica de disputa por recursos, é vantajoso para o governo federal fazer exatamente o que governadores e prefeitos reivindicam há anos: ampliar a base de vinculação do FPE e do FPM. Isso fica evidente ao observarmos as duas últimas linhas da tabela 3, que apresentam as projeções de FPE/FPM pelas regras atuais e pelas regras da PEC nº 233/2008, que prevê uma mudança "neutra" de base, tomando como referência de cálculo as receitas 2006. Se essa regra estivesse em vigor em 2008, FPE/FPM receberiam R$ 2,1 bilhões a menos do que estão recebendo.

Tabela 3
Simulação do FPE/FPM com o atual e novo modelo de vinculações proposto na PEC nº 233/2008

Descrição	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IPI	17.700	19.117	18.728	18.092	21.294	24.644	27.385	31.958	39.249
IR	49.895	60.074	78.496	84.036	92.058	116.161	125.760	148.053	178.874
IPI+IR	67.596	79.191	97.224	102.129	113.352	140.805	153.145	180.011	218.124
CSLL	9.209	9.397	13.370	16.192	19.896	26.232	28.024	34.413	45.591
PIS	8.915	10.482	11.689	14.997	17.433	19.210	20.652	22.309	27.107
Cofins	39.638	47.031	52.468	58.761	78.658	89.597	91.481	103.150	123.992
Cide	-	0	7.583	8.466	7.854	7.682	7.823	7.943	5.938
Salário-Educação	2.729	3.068	3.608	3.984	4.806	5.882	6.930	7.089	8.766
Novo Bolo Tributário	128.087	149.170	185.942	204.529	241.999	289.409	308.054	354.915	429.517
IPI+IR/Bolo	52,8%	53,1%	52,3%	49,9%	46,8%	48,7%	49,7%	50,7%	50,8%
FPM/FPE=45%*(IPI+IR)	30.418	35.636	43.751	45.958	51.008	63.362	68.915	81.005	98.156
FPM/FPE=45%*49,7%*Bolo	28.647	33.362	41.586	45.743	54.123	64.726	68.896	79.377	96.062

Fonte: Elaboração própria (dados primários da STN e MPOG para a projeção de 2008)

3.3 Transferências e carga tributária disponível

Embora o FPE e o FPM sejam as mais importantes fontes de repasse da União para estados e municípios, uma completa caracterização do processo de expansão da carga tributária requer que introduzamos no balanço o fluxo completo de transferências intergovernamentais. É o que fazemos agora com o cálculo da chamada carga tributária disponível. Contudo, nesse ponto é preciso definir quais transferências serão somadas e deduzidas da dotação inicial de receitas arrecadadas por cada esfera de governo.

Em linhas gerais, vamos seguir o esquema analítico para o sistema de transferências intergovernamentais proposto por Prado (2001, p. 3-6), dividindo as transferências em quatro distintas categorias:

a) devolução ou compensação tributária;
b) redistribuição;
c) políticas seletivas permanentes;
d) discricionárias.

O primeiro grupo reúne as transferências que têm por função devolver a cada jurisdição uma parcela da arrecadação diretamente relacionada à sua capacidade fiscal, como é o caso do ICMS e do IPVA, impostos cobrados pelos estados, mas devidos em proporção de 25% e 50%, respectivamente, aos municípios. O caso clássico de compensação seria o dos fundos da Lei Kandir, FEX e IPI-Exportação, teoricamente destinados a ressarcir os estados e municípios por uma perda de base tributária (no caso, a impossibilidade de cobrar ICMS sobre as exportações). Os *royalties*, embora também sejam chamados de compensação financeira, não se referem a uma base tributária, mas a renda decorrente da exploração de recursos naturais escassos, cuja vocação discutiremos melhor no último capítulo.

O segundo grupo é formado por transferências redistributivas que podem ou não ter como objetivo a equalização vertical da capacidade de gasto entre as diferentes esferas de governo ou a equalização horizontal entre entes de um mesmo nível de governo, mas de diferentes regiões, portes populacionais e características socioeconômicas, cuja capacidade de arrecadar é muito distinta. No Brasil, o FPE e o FPM são os dois principais fundos com essa missão, embora, como salienta Prado (2001), seja questionável sua eficiência em reduzir desigualdades. O Fundo Especial do Petróleo (FEP), constituído por parte dos recursos dos *royalties*, também se enquadra nesse grupo, uma vez que é distribuído exatamente pelos mesmos critérios do FPE/FPM.

O terceiro grupo também tem natureza redistributiva, mas é constituído por transferências vinculadas a determinadas políticas públicas, que exigem gestão centralizada dos recursos para induzir os governos subnacionais a um gasto superior àquele que resultaria de decisão orçamentária local. É o caso dos fundos nacionais: de Assistência Social (FNAS), de Desenvolvimento da Educação (FNDE), de Saúde (FNS) e do Fundef/Fundeb, embora neste último caso se trate de fundo

eminentemente estadual, que não promove redistribuição regional, mas apenas intraestadual, no qual a União entra com um complemento secundário. Também poderíamos enquadrar nessa categoria a repartição da Cide, por sua vinculação com investimentos na área de infraestrutura, mas sua real motivação é compensatória ou devolutiva (correspondendo a uma parcela fixa de 29% da receita obtida com esse tributo pela União).

Por fim, o quarto grupo é formado por transferências eminentemente discricionárias, que dependem do processo orçamentário anual dos governos de nível superior – federal ou estadual – e, principalmente, de negociações entre autoridades centrais, governos subnacionais e representantes dos Parlamentos. Apesar de sua relevância, essas transferências ficarão de fora de nossa análise por dois motivos: a) pela dificuldade de obter informações de qualidade, principalmente no relacionamento estados–municípios; b) porque não entram conceitualmente no cálculo da receita disponível.

Seguindo o modelo de Prado (2001), distinguimos dois conceitos diferentes de receita: a receita própria líquida, dada pela arrecadação própria bruta somada às devoluções e às compensações tributárias (grupo 1); e a receita disponível permanente (ou carga tributária disponível), que computa adicionalmente as transferências redistributivas e decorrentes de políticas seletivas permanentes (grupos 2 e 3). Se acrescentássemos as transferências discricionárias do grupo 4, teríamos a receita livre (ou disponível efetiva).

Na tabela 4, reproduzimos a matriz completa de cálculo das receitas próprias líquidas e disponíveis das três esferas de governo entre 2000 e 2007. As transferências devolutivas ou compensatórias são mais expressivas na relação entre estados e municípios do que na relação entre União e governos subnacionais (GSN). Já as transferências redistributivas são essencialmente da União para estados e municípios, enquanto as relacionadas com as políticas seletivas são verificadas tanto na relação União–GSN quanto na relação estados–municípios.

Desse fluxo de transferências resulta que a União, partindo da arrecadação bruta de R$ 654,9 bilhões em 2007, transfere R$ 147,9 bilhões a estados e municípios (incluindo fundos setoriais) e permanece com uma receita disponível de R$ 507,0 bilhões. A receita dos estados sofre um incremento líquido de R$ 11,7 bilhões das transferências, de modo que sua renda disponível não se altera significativamente no conjunto, passando para R$ 255,3 bilhões.

Tabela 4

Matriz de cálculo da carga tributária líquida e disponível, por esfera (R$ milhões)

	Fluxo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
União	Arrecadação bruta	245.324	282.720	336.708	376.308	442.978	519.870	571.030	654.943
	IOF	(2)	(1)	(3)	(5)	(7)	(3)	(3)	(4)
	ITR	(112)	(93)	(121)	(133)	(141)	(134)	(152)	(168)
	Salário-Educação	(1.725)	(2.004)	(2.340)	(2.603)	(2.875)	(3.440)	(4.036)	(4.538)
	IPI-Exportação	(1.764)	(1.898)	(1.878)	(1.804)	(2.154)	(2.444)	(2.753)	(3.200)
	Lei Kandir	(3.820)	(3.583)	(3.955)	(3.869)	(3.402)	(3.401)	(1.955)	(1.950)
	FEX	-	-	-	-	(895)	(1.358)	(2.396)	(1.938)
	Cide	-	-	-	-	(1.109)	(1.774)	(1.781)	(1.850)
	Royalties	(2.318)	(3.281)	(4.458)	(6.683)	(7.339)	(9.184)	(11.076)	(10.262)
	Fundo DF	(2.376)	(2.587)	(2.985)	(3.356)	(3.976)	(4.447)	(5.258)	(6.055)
	Receita própria líquida	233.207	269.273	320.968	357.855	421.080	493.684	541.619	624.978
	Fundo Especial Petróleo	(131)	(163)	(234)	(322)	(369)	(411)	(588)	(577)
	FPE	(14.332)	(16.866)	(20.874)	(21.715)	(23.936)	(29.957)	(33.154)	(38.413)
	FPM	(15.073)	(17.669)	(21.868)	(22.749)	(25.077)	(31.373)	(34.698)	(40.631)
	Complemento Fundef(b)	(481)	(432)	(396)	(342)	(457)	(371)	(246)	(2.007)
	FNAS	-	-	-	(769)	(765)	(1.124)	(939)	(1.134)
	FNDE	(1.930)	(2.099)	(2.141)	(2.170)	(2.943)	(2.988)	(3.794)	(5.079)
	FNS	(8.363)	(10.272)	(12.364)	(14.352)	(19.577)	(22.314)	(25.735)	(30.116)
	Receita disponível	192.898	221.770	263.091	295.435	347.956	405.145	442.465	507.021
Estados	Arrecadação bruta	99.252	114.083	131.443	151.508	175.978	198.387	221.153	243.611
	Cota-parte ICMS	(19.874)	(22.532)	(25.458)	(28.866)	(33.269)	(37.177)	(41.326)	(45.433)
	Cota-parte IPVA	(2.597)	(3.080)	(3.430)	(3.784)	(4.347)	(5.116)	(6.053)	(7.158)
	IOF	0	0	1	2	2	1	1	1
	Salário-Educação	1.450	1.715	2.009	2.056	1.494	1.722	1.977	2.376
	IPI-Exportação	1.323	1.424	1.409	1.353	1.615	1.833	2.064	2.400
	Lei Kandir (LK)	2.866	2.693	2.972	2.853	2.557	2.557	1.466	1.467
	FEX	-	-	-	-	672	1.019	1.797	1.455
	Cide	-	-	-	-	836	1.337	1.342	1.394
	Royalties	1.292	1.862	2.537	3.999	4.352	5.472	6.652	5.966
	Fundo DF	2.376	2.587	2.985	3.356	3.976	4.447	5.258	6.055
	Receita própria líquida	86.089	98.752	114.467	132.476	153.865	174.483	194.332	212.133
	Fundo Especial Petróleo	26	33	47	64	74	82	118	115
	FPE	14.332	16.866	20.874	21.715	23.936	29.957	33.154	38.413
	FPM-DF	31	35	45	41	43	59	62	69
	Saldo Fundef(b)	(1.962)	(2.627)	(3.496)	(4.484)	(5.689)	(6.854)	(8.115)	(8.241)
	Retenção ICMS	(8.944)	(10.139)	(11.456)	(12.990)	(14.971)	(16.729)	(18.597)	(22.543)
	Retenção IPVA								(415)
	Retenção ITCD								(60)
	Retenção IPI/LK	(628)	(618)	(657)	(631)	(626)	(658)	(530)	(645)
	Retenção FPE	(2.150)	(2.530)	(3.131)	(3.257)	(3.590)	(4.494)	(4.973)	(6.403)
	Retorno Fundef(b)	9.759	10.660	11.748	12.394	13.498	15.027	15.984	21.825
	FNAS	-	-	-	74	38	60	28	21
	FNDE	719	824	751	760	1.085	977	1.512	1.782
	FNS	1.427	2.212	3.010	4.301	6.937	8.751	9.870	11.056
	Receita disponível	100.662	116.095	135.697	154.947	180.289	207.515	230.961	255.349
Municípios	Arrecadação bruta	18.064	20.115	22.616	28.335	32.855	37.286	40.653	49.374
	Cota-parte ICMS	19.874	22.532	25.458	28.866	33.269	37.177	41.326	45.433
	Cota-parte IPVA	2.597	3.080	3.430	3.784	4.347	5.116	6.053	7.158
	IOF	1	1	2	4	5	2	2	3
	ITR	112	93	121	133	141	134	152	168
	Salário-Educação	275	289	331	547	1.381	1.718	2.059	2.161
	IPI-Exportação	441	475	470	451	538	611	688	800
	Lei Kandir (LK)	954	890	982	1.017	845	844	489	484
	FEX	-	-	-	-	224	340	599	483
	Cide	-	-	-	-	273	438	439	456
	Royalties	1.026	1.419	1.921	2.684	2.988	3.712	4.424	4.297
	Receita própria líquida	43.343	48.893	55.332	65.820	76.865	87.377	96.884	110.817
	Fundo Especial Petróleo	105	130	187	258	295	329	470	461
	FPM	15.042	17.634	21.823	22.708	25.034	31.314	34.636	40.562
	Saldo Fundef(b)	2.443	3.059	3.893	4.826	6.146	7.226	8.361	10.248
	Retenção ICMS	(2.981)	(3.380)	(3.819)	(4.330)	(4.990)	(5.576)	(6.199)	(7.514)
	Retenção IPVA								(415)
	Retenção ITR								(11)
	Retenção IPI/LK	(209)	(205)	(218)	(220)	(207)	(218)	(177)	(214)

Fonte: Elaboração própria (dados primários da STN/ANP/Aneel/DNPM/FNDE/Siafi).

No agregado, apenas os municípios apresentam ganho líquido significativo com o sistema de transferências, pulando de uma arrecadação inicial de R$ 49,4 bilhões para um valor disponível de R$ 185,6 bilhões. Isso é plenamente justificável pelo fato de a competência tributária dos municípios estar limitada, quase exclusivamente, aos bens imóveis e à parte dos serviços.[13] Nessas circunstâncias, cria-se um hiato fiscal entre "a demanda economicamente viável por bens e serviços públicos e a capacidade fiscal de cada governo subnacional" (MENDES et al., 2007), que só pode ser equacionado por um volume expressivo de transferências.

Em termos relativos, pela tabela 5, também podemos verificar que, embora a fatia da União na arrecadação bruta represente 69,09% do total em 2007, quando computamos as transferências intergovernamentais essa proporção cai para 54,12%, ou até menos (49,03%), se considerarmos que as receitas do FGTS e do Sistema S não estão disponíveis efetivamente para gasto do governo federal. Esse percentual tem se mantido relativamente estabilizado nos últimos anos. A média 2000-2003 da receita disponível da União foi 53,28% do total e no quadriênio 2004-2007, 53,41%.

Tabela 5
Distribuição da carga tributária por nível de governo (% do total)

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Arrecadação bruta								
União	67,65	67,81	68,61	67,66	67,96	68,81	68,56	69,09
Estados	27,37	27,36	26,78	27,24	27,00	26,26	26,55	25,70
Municípios	4,98	4,82	4,61	5,09	5,04	4,93	4,88	5,21
Receita própria líquida								
União	64,31	64,59	65,40	64,34	64,60	65,34	65,03	65,93
Estados	23,74	23,69	23,32	23,82	23,61	23,09	23,33	22,38
Municípios	11,95	11,73	11,27	11,83	11,79	11,56	11,63	11,69
Receita disponível								
União	53,19	53,19	53,61	53,12	53,38	53,62	53,13	53,49
FGTS/Sistema S	5,85	5,77	5,24	5,18	5,07	4,86	5,05	5,09
União*	47,35	47,43	48,37	47,94	48,31	48,76	48,08	48,40
Estados	27,76	27,85	27,65	27,86	27,66	27,47	27,73	26,94
Municípios	19,05	18,96	18,74	19,02	18,96	18,91	19,14	19,58

Nota: * Receita disponível da União excluindo as receitas do FGTS e do Sistema S.

Fonte: Elaboração própria (a partir da tabela 4).

A mudança mais significativa está se dando na distribuição entre as esferas subnacionais de governo: os estados estão perdendo, proporcionalmente, receita disponível para os municípios. Entre 2000 e 2003, os estados ficaram em média com 27,78% das receitas disponíveis; em 2007, esse percentual já havia caído para 26,94% – o menor do período analisado. Os municípios, por sua vez, tiveram sua participação na receita disponível ampliada de 18,94%, em média, entre 2000 e 2003, para 19,58% em 2007.[14]

[13] Oates (1972) justifica teoricamente essa medida diante do risco de mobilidade jurisdicional dos fatores e das atividades a partir de incentivos fiscais.

[14] Isso sem contar as transferências discricionárias (ou voluntárias) que também têm crescido significativamente nos últimos anos, fazendo crescer a fatia de receitas efetivamente livres para gasto das prefeituras.

Na realidade, esse processo de fortalecimento relativo dos municípios em relação aos estados não é recente. Dados reunidos por Afonso e Meirelles (2006), por exemplo, indicam que a receita disponível dos municípios cresceu de 10,1% em 1965 para 13,3% em 1988, antes da descentralização constituinte, quando novamente cresceu até 17% em 2005, enquanto a fatia dos estados teria encolhido de 35,1% em 1965 para 26,6% em 1988 e 25,2% em 2005.[15]

Aparentemente, portanto, estamos diante de uma tendência histórica de descentralização, fortemente baseada na esfera municipal, em detrimento da estadual, a ponto de Prado (2007, p. 114) classificar a Federação brasileira como uma "república municipalista", onde as frentes dinâmicas de dispêndio articulam diretamente União e Municípios, prescindindo da presença estadual. Essa fragilização estadual, entretanto, também é – de certa forma – responsabilidade dos próprios governos estaduais, que na década de 1990 enfrentaram sérios problemas de endividamento e se lançaram em uma guerra fiscal insana, que erodiu sua principal base de arrecadação, o ICMS.[16]

O atual ciclo de expansão e redistribuição da carga tributária, entretanto, parece evoluir em um contexto diferenciado, no qual as finanças estaduais (salvo raras exceções) estão sanadas e em que a economia nacional apresenta (apesar das incertezas colocadas recentemente pelo cenário externo) maior pujança. Isso se reflete não apenas nas receitas e transferências da União, como no próprio ritmo de expansão das receitas tributárias dos governos subnacionais.

Em valores nominais, se considerarmos os dados que serviram de base para a tabela 1, a arrecadação própria dos municípios cresceu 173,3% entre 2000 e 2007, seguida pela receita da União (167,0%) e dos estados (145,4%). No mesmo período, o PIB nominal cresceu 116,9%; ou seja, em todos os níveis de governo o incremento de receita própria superou a expansão da economia. Nesse contexto, uma eventual perda de participação na receita disponível, como ocorreu com os estados, não tem impacto negativo sobre a capacidade de financiamento desse nível de governo.

Do ponto de vista dos municípios, entretanto, a ampliação da fatia da carga tributária disponível, numa fase geral expansionista das receitas de todos os níveis de governo, representa uma importante mudança. É claro que as atribuições dos municípios também têm crescido enormemente nos últimos anos, sobretudo com a integração das prefeituras nos programas sociais federais, o que coloca na ordem do dia o debate sobre a eficiência redistributiva das transferências. O atual ciclo de expansão das receitas municipais, próprias ou transferidas, só surtirá efeitos benéficos sobre o desenvolvimento social se esses recursos estiverem sendo convenientemente redistribuídos, reduzindo desigualdades de renda inter-regionais e intrarregionais, o que será objeto de análise no próximo capítulo.

[15] A metodologia de aferição da receita disponível em Afonso e Meirelles (2006) é basicamente a mesma desta monografia, mas desconsidera as transferências do Fundo Constitucional do DF e do FNAS/FNDE/FNS, motivo pelo qual encontra menores percentuais de receita disponível para estados e municípios.

[16] Mais de 40% do ICMS é recolhido de apenas três setores: combustíveis, energia elétrica e telecomunicações.

3.4 Distribuição regional da carga tributária

A análise realizada até agora não considerou o impacto das transferências na redistribuição da carga tributária entre regiões. Uma das funções do sistema de transferências é buscar equalizar a capacidade de gasto nas diferentes unidades de um nível de governo, o que normalmente se faz canalizando recursos das regiões mais ricas para as mais pobres. Os estados, como vimos, são beneficiários de um fluxo positivo de transferências, ou seja, recebem mais recursos da União do que transferem para municípios. Mas isso só ocorre no agregado.

A tabela 6 mostra que oito estados da Federação apresentam fluxo negativo de transferências, ou seja, possuem uma receita disponível inferior à dotação inicial decorrente da arrecadação própria: ES, GO, MG, MS, PR, RS, SC e SP.

Tabela 6
Fluxo de receitas nos Estados e Municípios em 2007 (R$ milhões)

	Estados			Municípios		
UF	Arrecadação própria	Transferências	Receita disponível	Arrecadação própria	Transferências	Receita disponível
AC	660	1.245	1.906	55	442	497
AL	1.813	1.266	3.078	321	2.235	2.555
AM	4.670	464	5.134	552	2.161	2.713
AP	578	1.294	1.872	51	333	384
BA	10.943	1.897	12.840	1.681	9.340	11.021
CE	5.120	1.399	6.519	862	5.271	6.132
DF	6.811	6.810	13.621	-	-	-
ES	7.573	(529)	7.044	1.001	2.977	3.978
GO	7.108	(238)	6.870	1.298	3.952	5.250
MA	2.675	2.070	4.746	488	4.125	4.613
MG	25.611	(1.919)	23.692	3.985	14.497	18.482
MS	4.145	(365)	3.780	620	2.224	2.844
MT	5.082	135	5.216	520	2.423	2.944
PA	4.732	1.694	6.426	717	4.379	5.096
PB	2.448	1.336	3.784	296	2.616	2.913
PE	6.844	1.561	8.405	1.220	4.950	6.170
PI	1.554	1.390	2.944	197	2.207	2.405
PR	12.390	(548)	11.842	2.605	7.588	10.194
RJ	21.360	870	22.230	6.859	11.545	18.405
RN	2.564	1.286	3.850	425	2.345	2.771
RO	1.906	711	2.617	182	1.085	1.267
RR	394	928	1.322	51	361	412
RS	15.645	(1.057)	14.588	2.819	8.064	10.883
SC	8.540	(934)	7.606	1.674	4.604	6.279
SE	1.871	1.257	3.128	313	1.552	1.865
SP	79.080	(13.399)	65.681	20.411	31.287	51.699
TO	1.128	1.552	2.680	153	1.109	1.262

Fonte: Elaboração própria (dados primários da STN/Confaz).

Só o Estado de São Paulo, isoladamente, "perde" R$ 13,4 bilhões com o sistema de transferências, o que pode ser considerado razoavelmente justo, já que se trata da Unidade da Federação mais rica e, a princípio, com a maior capacidade de arrecadação própria. Contudo, quando olhamos para os principais beneficiários do fluxo de transferências, algumas distorções já saltam aos olhos, como o elevado ganho do Distrito Federal, que tem o maior PIB *per capita* do país.

O governo do DF, que acumula competências tributárias de estado e município, ao mesmo tempo, tem direito também às transferências da União desses dois níveis de governo, como FPE e FPM, além de todas as demais formas de compensação. O que explica o elevado valor de R$ 6,8 bilhões de transferências para o Distrito Federal, entretanto, é o Fundo Constitucional do DF, uma compensação especial da União ao governo distrital pelos custos de segurança, educação e saúde da capital federal que, em 2007, somou a cifra de R$ 6 bilhões.

A condição fiscal privilegiada do Distrito Federal em relação às demais Unidades da Federação fica mais visível quando analisamos as receitas disponíveis *per capita*, como fazemos na tabela 7. Mesmo quando somamos as rendas de estados e municípios, o DF lidera o *ranking* com uma receita disponível de R$ 5.546,07 por habitante em 2007, sendo seguido por Roraima (R$ 4.381,47) e Amapá (R$ 3.841,71). Nesse cenário comparativo, São Paulo aparece com uma receita disponível *per capita* conjugada (estado e municípios) de R$ 2.947,19 por habitante.

Ou seja, as populações do DF e dos estados do Norte em geral (exceto Amazonas, Pará e Rondônia) desfrutam de uma receita pública *per capita* superior a do estado mais rico do país. No entanto, os estados do Nordeste apresentam uma receita disponível total (incluindo municípios) 48% (Maranhão) a 13% (Sergipe) menor do que São Paulo, mesmo depois do sistema de transferências.

TABELA 7
RECEITAS *PER CAPITA* DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS EM 2007, POR UF E REGIÃO (R$)

	Estados			Municípios			
UF	Arrecadação própria	Transferências	Receita (A) disponível	Arrecadação própria	Transferências	Receita disponível (B)	Total (A+B)
AC	1.007,71	1.900,40	2.908,11	84,57	673,67	758,24	3.666,35
AL	596,81	416,77	1.013,58	105,59	735,71	841,30	1.854,88
AM	1.449,47	144,05	1.593,52	171,30	670,69	841,99	2.435,51
AP	984,81	2.202,52	3.187,33	86,83	567,55	654,38	3.841,71
BA	777,17	134,73	911,90	119,38	663,36	782,74	1.694,64
CE	625,53	170,94	796,46	105,28	643,93	749,21	1.545,67
DF	2.773,35	2.772,72	5.546,07	-	-	-	5.546,07
ES	2.259,37	(157,81)	2.101,56	298,53	888,25	1.186,78	3.288,33
GO	1.258,73	(42,16)	1.216,57	229,90	699,84	929,74	2.146,31
MA	437,24	338,32	775,56	79,77	674,09	753,86	1.529,42
MG	1.328,83	(99,57)	1.229,26	206,75	752,17	958,92	2.188,18
MS	1.829,18	(161,09)	1.668,09	273,58	981,39	1.254,98	2.923,07
MT	1.777,29	47,13	1.824,42	182,03	847,48	1.029,51	2.853,93
PA	669,66	239,77	909,43	101,46	619,78	721,24	1.630,67
PB	672,24	366,80	1.039,04	81,36	718,51	799,87	1.838,91
PE	806,46	183,92	990,37	143,80	583,26	727,06	1.717,43
PI	512,45	458,38	970,83	65,01	727,95	792,96	1.763,79
PR	1.204,75	(53,30)	1.151,45	253,31	737,85	991,17	2.142,61
RJ	1.385,16	56,42	1.441,57	444,83	748,70	1.193,53	2.635,11
RN	850,84	426,65	1.277,49	141,15	778,14	919,29	2.196,78
RO	1.311,10	489,29	1.800,39	125,45	746,13	871,57	2.671,96
RR	995,04	2.346,29	3.341,32	128,00	912,14	1.040,14	4.381,47
RS	1.478,29	(99,89)	1.378,41	266,36	761,95	1.028,32	2.406,72
SC	1.455,20	(159,13)	1.296,08	285,32	784,54	1.069,85	2.365,93
SE	964,68	648,33	1.613,02	161,37	800,18	961,55	2.574,57
SP	1.985,54	(336,42)	1.649,13	512,49	785,56	1.298,06	2.947,19
TO	906,63	1.248,25	2.154,89	123,26	891,75	1.015,01	3.169,89
NO	962,01	539,51	1.501,52	120,46	674,92	795,38	2.296,90
CO	1.749,73	479,38	2.229,11	184,35	650,04	834,40	3.063,51
NE	695,29	261,22	956,51	112,62	672,18	784,79	1.741,30
SL	1.368,00	(94,97)	1.273,03	265,50	757,64	1.023,14	2.296,18
SD	1.715,91	(192,32)	1.523,59	414,21	774,42	1.188,63	2.712,22

Fonte: Elaboração própria (dados primários da STN/Confaz).

Na aglutinação por região, as receitas *per capita* são maiores no Centro-Oeste (R$ 3.063,51), por influência do DF, e menores no Nordeste (R$ 1.741,30). Dois fatores explicam essa situação: a) os estados e municípios do Nordeste apresentam uma menor capacidade de arrecadação própria, equivalente a R$ 807,91 por habitante, mais de duas vezes menor do que a média registrada nas demais regiões (R$ 1.894,65); 2) as transferências *per capita* são menores também no Nordeste (R$ 933,39) do que no Centro-Oeste (R$ 1.129,43) e no Norte (R$ 1.214,43). O que se vê, portanto, é que o sistema de transferências é altamente tendencioso em favor de parte do Norte e do Distrito Federal, não cumprindo o papel de redistribuir renda para uma ampla parcela dos estados mais pobres do país.

4 Desigualdade de renda na esfera municipal

4.1 Considerações preliminares

A estrutura federativa requer, como já foi salientado, que haja uma equalização entre capacidade fiscal e necessidade de gasto de cada nível de governo, sendo essas necessidades determinadas não apenas por demandas reais da população, mas também por atribuições delegadas constitucionalmente e legalmente a cada uma das três esferas da Federação (União, Estados e Municípios). No caso brasileiro, o processo de descentralização foi realizado de modo um tanto desordenado, sem nunca ter havido uma discussão completa sobre o chamado "pacto federativo", provocando um ajustamento imperfeito entre a capacidade de gerar receitas próprias e os gastos de cada nível de governo, no qual nem sempre critérios técnicos balizaram as decisões sobre o formato do sistema de transferência e os critérios de partilha adotados.

No capítulo anterior, verificamos que existem discrepâncias significativas no mecanismo de realocação inter-regional de rendas entre os governos subnacionais, considerando as receitas de estados e municípios de conjunto, em cada Unidade da Federação. As regiões mais pobres e com menor capacidade tributária (ou menor desempenho tributário, em termos *per capita*) não são as mais socorridas relativamente pelo sistema de transferências.

Neste capítulo, vamos analisar o grau de equidade na distribuição das rendas públicas entre os municípios brasileiros. Ou seja, vamos tentar verificar o quão desigual é a dotação inicial de recursos, dada pela arrecadação bruta própria de cada governo municipal, e qual o impacto dos diferentes tipos de transferências sobre esse padrão distribucional. Evidentemente, a necessidade fiscal dos municípios é muito diferente, mesmo em termos *per capita*, sendo influenciada por uma série de fatores, como nível de pobreza e renda econômica, dimensão territorial e taxa de crescimento populacional, entre outros (MENDES et al., 2007). Nessa análise, entretanto, vamos desconsiderar essas diferentes necessidades, dada a dificuldade em mensurá-las de modo adequado.[17]

Da mesma forma, a capacidade tributária de gerar receitas próprias é bastante diferente, também em termos *per capita*, sendo difícil delimitar qual o tamanho da lacuna que separa a receita potencial da real. Na prática, não existem dados suficientes sequer para analisarmos a base tributária real de cada município: o PIB ou o valor agregado do setor de serviços são *proxies* muito imperfeitas, já que a competência tributária está limitada a propriedades urbanas e a alguns serviços, e uma grande maioria dos municípios brasileiros se situa em áreas rurais.

No gráfico 1, verificamos que a receita tributária dos municípios (excluindo apenas o IRRF e a contribuição previdenciária dos servidores) varia

[17] O gasto atual *per capita* não é parâmetro adequado para mensurar a necessidade fiscal de cada município porque é limitado pela receita de cada ente.

significativamente como proporção do PIB municipal, com uma média de 0,77% do PIB e um desvio-padrão de 0,81 p.p., apresentando uma tendência de queda com o decréscimo da população.

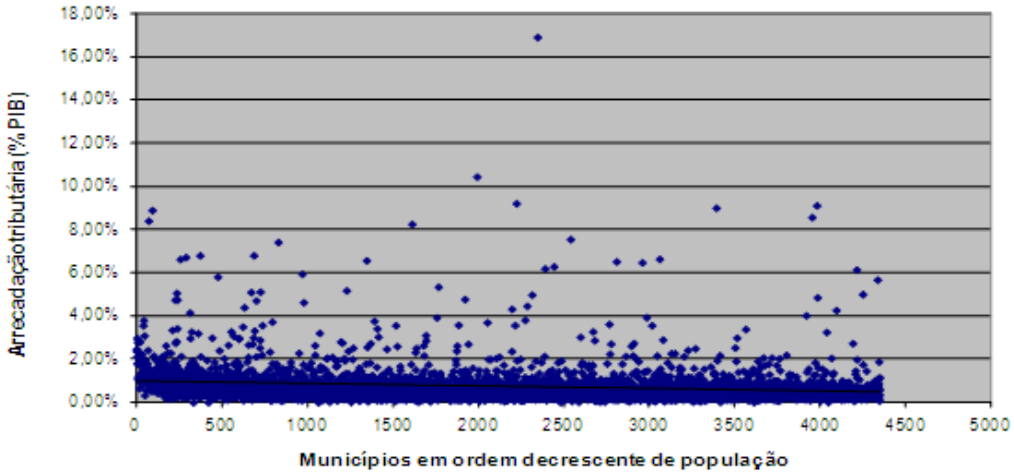


Gráfico 1
Dispersão da carga tributária na esfera municipal

Fonte: Elaboração própria.

Isso fica mais claro quando comparamos a média das cargas tributárias individuais (0,77%) com a carga tributária agregada dos municípios reportada na tabela 1 (1,45% em 2005, excluindo IRRF e Previdência). Da amostra de 4.355 municípios do Finbra de 2005 analisados, apenas 832 apresentam receita tributária superior a 1% do PIB. Ou seja, os maiores municípios e os de maior receita em termos absolutos também apresentam um maior índice relativo ao PIB, o que explica o fato de a carga tributária agregada ser duas vezes maior do que a média das individuais. Por hipótese, esse fenômeno pode tanto ser explicado por uma maior preguiça fiscal dos menores municípios em função do privilégio que possuem no recebimento de transferências (como o FPM, cuja partilha por faixa populacional beneficia municípios com menos de 10 mil habitantes) quanto consequência de um descasamento entre base tributária e PIB.

Essa segunda hipótese é bastante plausível se lembrarmos que o peso da agricultura, um setor econômico não tributado na esfera municipal, é maior no PIB dos menores municípios do interior. Na prática, apenas uma parcela do valor adicionado (VA) dos serviços (excluindo telecomunicações) é tributada pelos municípios com o ISS. Quando comparamos a arrecadação do ISS com o VA do setor de serviços, a média da relação das duas variáveis na amostra de 2005 é de 0,58% e, no agregado, 1,14%. Novamente temos uma grande dispersão de índices e não temos como quantificar quanto disso se deve a diferenças efetivas na base tributária e quanto sim-

plesmente reflete um despreparo das administrações tributárias. Nos últimos anos, porém, podemos verificar um significativo incremento da receita de ISS, liderado, sobretudo, pelas pequenas cidades, que a partir da sanção da Lei Complementar nº 116/2003, em 2004, passaram a tributar bases antes inexploradas.[18]

Diante desse quadro, não temos condições de aferir com precisão o real "hiato fiscal" ou "excedente fiscal" existente em cada município, já que não conhecemos nem a capacidade tributária potencial nem a necessidade real, mas apenas a arrecadação própria bruta de cada município e o volume de transferência que cada um recebe. Nossa premissa é que as transferências devem servir para equalizar (parcialmente, pelo menos) a renda disponível *per capita* dos municípios, de modo que a capacidade de ofertar serviços públicos à população seja mais uniforme possível em todo o país.

Por isso, vamos partir dos conceitos de receita e transferência do capítulo 2 para avaliar o grau de concentração da renda disponível e livre dos municípios e, a partir daí, extrair algumas conclusões úteis para uma agenda de reforma na estrutura federativa de partilha. O quadro 1 reproduz o glossário das variáveis cuja distribuição estaremos analisando.

TRI 1	Receitas tributárias externas =	ISS + IPTU + ITBI + Taxas/Contribuições
TRI 2	Receitas tributárias internas =	IRRF + Previdência municipal
TRA 1	Transf. devolutivas/compensatórias =	ICMS + IPVA + IOF + ITR + SE + IPI + LK + FEX + Cide + ROY
TRA 2	Transferências redistributivas =	FPM + Fundo Especial do Petróleo
TRA 3	Transferências seletivas =	Fundef(b) + FNAS + FNDE + FNS/SUS
TRA 4	Transferências discricionárias =	Convênios (transferências correntes e de capital)
APB	Arrecadação própria bruta =	TRI 1 + TRI 2
RPL	Receita própria líquida =	APB + TRA 1
RD	Receita disponível =	RPL + TRA 2 + TRA 3
RL	Receita livre =	RD + TRA 4

QUADRO 1
GLOSSÁRIO DE VARIÁVEIS UTILIZADAS NAS ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO

Fonte: Elaboração própria.

As receitas tributárias foram divididas em dois grupos apenas para diferenciar os tributos cobrados sobre transações e propriedades daqueles cobrados internamente à administração pública, ou seja, o IRRF descontado do salário dos servidores e a contribuição previdenciária (incluindo a parcela patronal). Esse segundo grupo de receita tributária depende basicamente da magnitude e da estrutura de remuneração de cada prefeitura e não requer maior esforço de arrecadação nem base tributária, motivo pelo qual o separamos.

Quanto às demais variáveis, a maioria já estava definida no capítulo 2 e já havia sido apresentada em termos agregados, para o conjunto dos municípios. A única diferença é que incluímos agora as transferências do tipo 4 (TRA 4), que somadas às receitas disponíveis (RD) nos dão a receita livre (RL) final de cada prefeitura.

[18] Entre 2000 e 2007, a receita de ISS cresceu 192% em valores nominais, enquanto o ICMS cresceu 128%.

4.2 Instrumentos de avaliação: curva de Lorenz e Gini

Os instrumentos que utilizaremos para dimensionar o grau de desigualdade na distribuição das rendas municipais são a curva de Lorenz e o coeficiente de Gini. O índice de Gini é comumente utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de renda na sociedade, mas pode ser usado para qualquer distribuição. Ele consiste em um número entre 0 e 1 (ou multiplicado por 100), onde 0 corresponde à completa igualdade de renda (todos têm a mesma renda) e 1 corresponde à completa desigualdade (uma pessoa tem toda a renda, e as demais nada têm).

Do ponto de vista geométrico, o coeficiente é calculado como uma razão das áreas no diagrama da curva de Lorenz. A curva de Lorenz é a curva que se forma pela união dos pontos bidimensionais, sendo que representamos no eixo y a proporção acumulada da renda e, no eixo x, a proporção acumulada da população. Se a área entre a linha de perfeita igualdade (reta diagonal com 45º desde a origem) e a curva de Lorenz é α, e a área abaixo da curva de Lorenz é β, então o coeficiente de Gini é igual a α/(α+β) da figura 1. Na prática, podemos obter a área α pela diferença entre a área do triângulo ABC e a área β. A área do triângulo é igual à metade da área do diagrama retangular, de base e altura iguais a 1. Logo, a área do triângulo sob a curva de igualdade tem área 0,500, mas, por convenção, vamos parametrizar essa área como igual a 1.

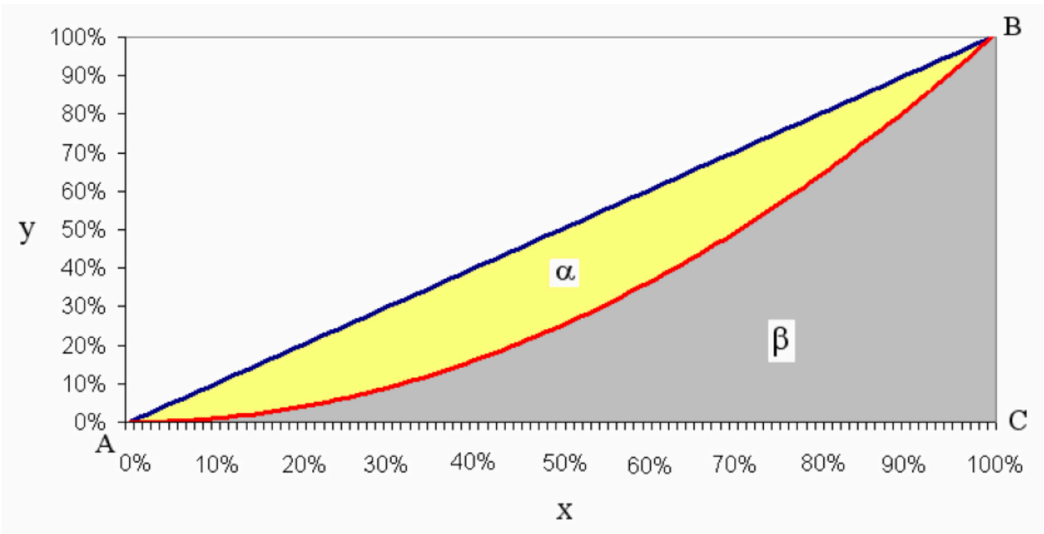


FIGURA 1
REPRESENTAÇÃO ILUSTRATIVA DA CURVA DE LORENZ

Fonte: Elaboração própria.

Já a área β é, no limite, igual à soma dos "n" trapézios de altura ΔXk e base Yk e Yk-1, e esse valor é multiplicado por 2 da mesma forma que a área do triângulo ABC para que α e β sejam comparáveis.

Uma forma prática de calcular o coeficiente de Gini a partir da curva de Lorenz é usar a chamada fórmula de Brown, tal que:

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{k=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right|$$

onde:
G = coeficiente de Gini;
X = proporção acumulada da variável "população";
Y = proporção acumulada da variável "renda".

A título de exemplo, vamos construir a curva de Lorenz e calcular o índice de Gini do PIB dos municípios brasileiros entre 2002 e 2005, o que nos dará uma primeira noção da desigualdade de "renda" na esfera municipal. Usamos aspas para nos referir ao PIB municipal como indicador de renda porque, na realidade, ele não reflete em muitos casos a renda que efetivamente fica nos municípios. É o caso dos pequenos municípios que são sede de hidrelétricas ou refinarias de petróleo.

Se observarmos os municípios com os maiores PIBs *per capita* do Brasil, vamos constatar que todos se encontram nessa categoria. O maior PIB *per capita* de 2005, por exemplo, é o município mineiro de sugestivo nome Cascalho Rico, com R$ 289 mil por habitante, 12 vezes mais do que a capital paulista. O que explica tamanha riqueza é a presença de uma hidrelétrica e o pequeno tamanho do município (2.618 habitantes). O PIB, contudo, não reflete a renda que efetivamente circula ou está disponível na economia local, sendo plausível supor que a maior parte dela seja remetida para a matriz da empresa proprietária da hidrelétrica, fora de Cascalho Rico. Nesse caso, uma forma mais apropriada de mensurar a renda dos municípios seria a partir do conceito equivalente de PNB, que corresponde ao PIB menos as Rendas Líquidas Recebidas e Enviadas ao Exterior (RLRE).

Feitas essas ponderações, vamos partir para o cálculo do índice de Gini do PIB municipal, classificando os municípios em ordem crescente de PIB *per capita*. Para cada ΔX de população que incluímos no eixo x, associamos um ΔY correspondente ao PIB, sendo tanto X quanto Y expressos em proporção do total da respectiva variável. Ao procedermos dessa maneira para o PIB de 2005, por exemplo, chegamos a uma distribuição tal que 50% da população brasileira, residente nos 4.147 municípios mais "pobres" do Brasil, "detém" 21,64% do PIB, enquanto os 22,74% da população dos 339 municípios mais "ricos" concentra cerca de 50% do PIB.

Essa distribuição desigual do PIB corresponde a um índice de Gini de 0,384 em 2005, melhor evidentemente do que o Gini de renda do Brasil (0,570), uma vez que na nossa análise consideramos que todos os indivíduos de um mesmo município compartilham um mesmo PIB *per capita*. O objetivo da análise, entretanto, não é mensurar a desigualdade de renda da sociedade, mas entre municípios.

4.3 Conceitos e ajustes de metodologia

Para estender essa análise de desigualdade para as rendas públicas dos municípios, temos de fazer alguns ajustes de procedimento nos instrumentos de análise de distribuição apresentados. Para mensurar a concentração da arrecadação própria, transferências e demais indicadores de receita (líquida, disponível e livre), temos vários possíveis caminhos e estratégias a escolher:

a) ordenar no eixo x os municípios por ordem crescente (*per capita*) do indicador analisado (x) ou por ordem crescente de um outro indicador referencial de riqueza (exemplo: o próprio PIB *per capita*), mesmo que no eixo y estejamos acumulando a variável x que desejamos conhecer a distribuição. No primeiro caso, temos o índice de Gini do respectivo indicador x; no segundo caso, o que temos é um índice de concentração, que eventualmente pode ser negativo, quando a curva de concentração se situar acima da reta de igualdade perfeita, que corresponde ao caso em que a renda "é detida mais pelos mais pobres do que pelos mais ricos" (SOARES, 2006, p. 18). Fazendo um paralelo com a distribuição de renda na sociedade, este é o caso (índice negativo) do programa Bolsa Família e deveria ser o caso de transferências intergovernamentais que pretendam ser redistributivas;

b) plotar a curva de concentração ou de Lorenz pela união dos pontos bidimensionais referentes às proporções acumuladas das populações e das rendas dos municípios ou, alternativamente, podemos considerar cada município como um "indivíduo" (uma espécie de agente representativo) e, nesse caso, acumular no eixo x os municípios por "unidade" (de 1 até 5.563 ou seu equivalente proporcional) e acumular no eixo y as rendas *per capita* (e não mais agregada) dos municípios.

Quanto à primeira questão apresentada, a opção que adotaremos é de calcular os índices de concentração a partir de diferentes ordenamentos, seja porque isso nos permite testar eventuais diferenças de resultado seja porque (no caso do ordenamento pela receita disponível) permite que isolemos a contribuição de cada um de seus componentes. Dessa forma, adotaremos o ordenamento pelo PIB *per capita*, pela dotação inicial de renda *per capita*, dada pela arrecadação própria bruta, e pela receita disponível *per capita*. Ou seja, analisaremos a distribuição das transferências (e das demais rendas) de acordo com três ordenamentos de "riqueza": PIB *per capita*, ABP *per capita* e RD *per capita*. Cada um dos índices calculados nos dará diferentes informações úteis sobre a concentração de renda municipal.

Quanto à segunda questão metodológica apresentada anteriormente, vamos adotar duas estratégias, verificando tanto a concentração das rendas no agregado quanto das "rendas *per capita*". A grande diferença da primeira para a segunda opção é que nesta última os municípios são tratados como "iguais", não importando o tamanho de suas populações, e o acumulado das rendas *per capita* é um "agregado fictício", não correspondendo ao total da respectiva renda, mas ao somatório dos valores *per capita*. Nesse caso, a ocorrência de elevados PIBs *per capita* em pequenas cidades pode tornar a curva de concentração mais embarrigada do que a curva obtida com a acumulação das rendas no agregado, gerando um Gini maior, ou seja, uma pior distribuição de renda.

Para facilitar a leitura dos resultados, dada a opção de seguir diferentes formas de ordenamento e acumulação das variáveis na curva de Lorenz, apresentamos no quadro 2 os símbolos que convencionamos utilizar ao lado das variáveis para explicitar cada tipo de índice obtido.

Símbolo/Significado		( )	pc
		Acumulação pelos agregados	Acumulação pelos valores *per capita*
( )	Ordenamento pelo PIB *per capita*	Y	Y pc
(*)	Ordenamento pela APB *per capita*	Y*	Y* pc
(**)	Ordenamento pela RD *per capita*	Y**	Y** pc

QUADRO 2
IDENTIFICAÇÃO DO COMPLEMENTO DOS ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO DE CADA VARIÁVEL Y

Fonte: Elaboração própria.

A função G(Y), por exemplo, corresponde ao índice de concentração de Y quando ordenado de modo agregado de acordo com o PIB *per capita*. Já G(Y*) e G(Y**), por sua vez, são os índices obtidos pelo ordenamento também agregado de Y de acordo com a Arrecadação Própria Bruta (APB) e a receita disponível (RD) *per capita*, respectivamente. Quando acrescentamos o termo "pc" à variável Y é porque estamos calculando o índice de concentração a partir da acumulação apenas dos valores *per capita*, considerando ΔX constante e igual a 1/k (sendo k o número de municípios).

4.4 Apresentação dos resultados

Seguindo o detalhamento de variáveis explicitado no quadro 1 e os procedimentos de cálculo identificados no quadro 2, apresentaremos a seguir o índice de concentração para os vários níveis de renda e receita dos municípios. Os índices foram calculados para o período de 2000 a 2007 a partir dos dados do Finbra para as receitas próprias e dos dados da STN, MEC (salário-educação) e agências reguladoras e para a maioria das transferências.[19]

[19] Apenas as transferências discricionárias e dos fundos FNAS/FNDE/FNS(SUS) foram obtidas também do Fnbra. A cota-ICMS também é a do Finbra, mas sua consistência foi testada com estimativas próprias, a partir de dados da STN.

Inicialmente, reproduzimos na tabela 8 os resultados obtidos pelo critério Y, ou seja, ordenando os municípios de forma crescente pelos seus PIBs *per capita* e construindo uma curva de concentração em que acumulamos no eixo x a população e no eixo y as receitas agregadas e o PIB (ou suas proporções no total).

Tabela 8
Índice de concentração das rendas municipais, com ordenamento pelo PIB

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PIB	n.d	n.d	0,394	0,392	0,387	0,384	n.d	n.d
PIB pc	n.d	n.d	0,422	0,434	0,432	0,427	n.d	n.d
TRI1	0,470	0,477	0,472	0,461	0,445	0,424	0,410	0,438
TRI2	0,402	0,389	0,383	0,368	0,342	0,294	0,309	0,358
APB	0,461	0,465	0,457	0,445	0,427	0,402	0,393	0,424
TRA1	0,341	0,341	0,294	0,302	0,273	0,326	0,343	0,342
RPL	0,400	0,401	0,368	0,368	0,343	0,362	0,366	0,380
TRA2	-0,233	-0,231	-0,230	-0,214	-0,217	-0,246	-0,230	-0,227
TRA3	0,025	0,005	0,164	-0,006	0,008	-0,022	-0,034	-0,042
RD	0,194	0,185	0,164	0,177	0,170	0,164	0,160	0,163
TRA4	-0,167	-0,212	0,140	-0,161	-0,137	-0,125	-0,145	-0,099
RL	0,183	0,177	0,140	0,167	0,157	0,156	0,145	0,153
TRA1+2+3+4	0,076	0,067	0,036	0,065	0,063	0,065	0,061	0,060

Nota: * Em 2000 e 2001, foi adotado o ordenamento pelo PIB de 2002, e em 2006 e 2007, pelo PIB de 2005, já que os PIB's dos respectivos anos não estão disponíveis ou não foram reestimados pelo IBGE.

Fonte: Elaboração própria

Como a nova série de PIB municipal do IBGE só perfaz o período entre 2002 e 2005, utilizamos o mesmo ordenamento do PIB de 2005 para os anos de 2006 e 2007, assim como o de 2002 para os anos de 2000 e 2001. Os resultados mostram, em primeiro lugar, que o Gini do PIB municipal apresenta leve queda entre 2002 e 2005, da ordem de um ponto percentual (de 0,394 para 0,384). A título de comparação, incluímos na tabela 8 também o cálculo do Gini pelo critério Y pc, ou seja, considerando cada município um "indivíduo" e acumulando os seus PIBs *per capita*. Nesse caso, como era de se esperar, o Gini é um pouco maior (pois pequenos municípios com elevado PIB *per capita* distorcem a curva) e a redução da desigualdade entre 2002 e 2005 é menor, limitando-se a 0,5 p.p. (de 0,422 para 0,427).

No caso das receitas municipais, foco da análise, podemos verificar que as receitas tributárias do tipo 1 (TRI1) apresentam um grau de concentração superior àquela do próprio PIB, entre 7,8 pontos percentuais e 3,9 pontos percentuais, decrescendo essa diferença entre 2002 e 2005. Para 2005, por exemplo, verificamos que 197 dos 4.356 municípios da amostra (com 20% da população total) concentram 49,3% da arrecadação dos impostos (ISS, IPTU, ITBI e taxas/contribuições). Em média, entre 2000 e 2007, o índice de concentração de TRI1 situou-se em 0,449, alguma tendência de leve queda. Na receita tributária do tipo 2 (TRI2), que depende da folha salarial (IRRF e contribuição previdenciária), o índice de concentração em relação à riqueza dos municípios é cerca de 9,4 p.p. menor e tem sido reduzido em ritmo também superior.

Quando tomamos toda a Arrecadação Própria Bruta (APB) de conjunto, verificamos que o índice de concentração assume uma posição intermediária entre TRA1 e TRA2, com média de 0,438 nos últimos oito anos e queda de 3,8 pontos percentuais entre 2000 e 2007. A percepção de queda é um pouco mais acentuada se comparamos as médias de 2000-2003 (0,457) e 2004-2007 (0,411).

Quanto às transferências, verificamos que as de natureza devolutiva/compensatória (TRA1) apresentam uma concentração média da ordem de 0,320 nos últimos oito anos, quase tão elevada quanto a do próprio PIB. Em 2002 e 2004, esse índice chegou a cair abaixo de 0,300, o que – por hipótese – atribuímos ao fraco desempenho do ICMS, que tem um peso preponderante nesse grupo de transferências. Nos últimos três anos, com a aceleração do ICMS, o índice de concentração de TRA1 voltou a crescer, atingindo 0,343 e 0,342 em 2006 e 2007.

A receita própria líquida (RPL), calculada pela soma de APB e TRA1, apresenta uma queda no seu índice de concentração entre 2000 e 2007, situando-se no ano mais recente em 0,380, com pequena queda acumulada de 1,9 pontos percentuais em oito anos. Já a concentração da receita disponível, dada pela soma de RPL, TRA2 e TRA3, cai um pouco mais, de 0,194 em 2000 para 0,163 em 2007 – queda de 3,1 pontos percentuais.

As transferências de tipo 2 (TRA2) não sofreram alterações significativas no seu índice de concentração, que é negativo, ou seja, tem uma curva de concentração acima da reta de igualdade. Lembrando, o grupo de transferências do tipo 2 reúne o FPM e o Fundo Especial do Petróleo (FEP), que é distribuído entre os municípios pelo mesmo critério do FPM (índice de retorno por faixas populacionais). São, portanto, transferências redistributivas das quais se espera, exatamente, que sejam canalizadas preferencialmente para os mais pobres.

Como o critério de distribuição do FPM (e do FEP, por extensão) é populacional, seu índice de concentração tem-se mantido praticamente constante em torno da média de -0,229 verificada entre 2000 e 2007, com pouca variação. O problema é que o nível de redistribuição proporcionado por TRA2 não é suficiente para atenuar a concentração de APB e também de TRA1.

Quanto às demais transferências, a tabela 8 mostra que as de tipo 3, de caráter seletivo, como Fundef/Fundeb e FNAS/FNDE/FNS, são praticamente neutras do ponto de vista da distribuição, apresentando um índice médio de 0,012 nos últimos oito anos, com alguma leve tendência de ampliação de sua capacidade distributiva nos anos recentes, quando o índice de concentração se tornou negativo. Em 2007, em particular, com a entrada em vigor do Fundeb, as transferências TRA3 apresentaram sua melhor *performance* distributiva no período analisado, com um índice de concentração de -0,042.

Por fim, as transferências discricionárias ou voluntárias relacionadas a convênios, principalmente da União, classificadas como TRA4, revelam um grau distributivo inferior a TRA2, mas superior a TRA3, situando-se em média em -0,113 no

período de 2000 a 2007, não sendo possível identificar nitidamente uma tendência de piora ou melhora.

No agregado, as transferências (TRA1, TRA2, TRA3 e TRA4) registram um perfil levemente regressivo (concentrador), em virtude da predominância das transferências devolutivas/compensatórias, que não se pautam por nenhum critério redistributivo. Ou seja, o caráter concentrador (nos municípios de maior PIB *per capita*) de transferências como a cota-parte do ICMS, *royalties* e salário-educação domina o caráter "mais ou menos" redistributivo de TRA2 e TRA4.

O índice de concentração das transferências se situa em torno de 0,062 em média, nos últimos oito anos, com queda de apenas 1,6 pontos percentuais entre 2000 e 2007. A Receita Livre (RL), obtida pela soma da arrecadação própria com todas as transferências, por sua vez, tem índice de concentração de 0,160 em média, com queda de 3,1 pontos percentuais ao longo do período, o que se explica mais pela redução da concentração de APB do que pela ampliação do potencial redistributivo do sistema de transferências, já que a queda na concentração da primeira superou a da segunda.

Alternativamente, procedemos uma análise da concentração ordenando os municípios pela regra Y* do quadro 2, ou seja, em ordem crescente de APB *per capita*, em vez do PIB *per capita*. Nesse caso, os resultados foram sistematizados na tabela 9 e indicam que, para a arrecadação tributária, a concentração aumenta (coeficiente de Gini de 0,520 em média, influenciado tanto por TRI1 quanto por TRI2). Esse resultado é mais do que esperado porque estamos ordenando os municípios exatamente pela variável que estamos mensurando a concentração, caso no qual o índice de concentração é o próprio coeficiente de Gini.

No caso anterior, em que o ordenamento era pelo PIB *per capita*, podíamos ter casos de municípios com elevado PIB *per capita*, mas uma arrecadação não tão elevada. Por isso, a curva de concentração de APB* é mais embarrigada (para baixo da reta de igualdade) do que a curva de APB.

Tabela 9

Índice de concentração das rendas municipais, com ordenamento pelo APB

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TRI1 *	0,583	0,566	0,557	0,558	0,543	0,520	0,539	0,541
TRI2 *	0,477	0,462	0,463	0,443	0,422	0,373	0,317	0,378
APB *	0,570	0,552	0,542	0,538	0,522	0,496	0,453	0,485
TRA1 *	0,241	0,248	0,194	0,202	0,152	0,217	0,246	0,248
RPL *	0,401	0,396	0,351	0,359	0,320	0,348	0,342	0,359
TRA2 *	-0,281	-0,277	-0,274	-0,272	-0,275	-0,298	-0,211	-0,203
TRA3 *	0,042	0,011	0,000	0,002	0,017	-0,013	-0,017	-0,020
RD *	0,189	0,174	0,148	0,162	0,148	0,149	0,153	0,161
TRA4 *	-0,083	-0,236	-0,227	-0,181	-0,154	-0,140	-0,132	-0,087
RL *	0,181	0,165	0,124	0,152	0,136	0,141	0,140	0,151
TRA1+2+3+4 *	0,036	0,026	0,007	0,018	0,009	0,016	0,044	0,044

Fonte: Elaboração própria

É interessante notar que o índice de concentração de APB* apresenta uma queda mais significativa do que APB entre 2000 e 2007: 8,6 p.p. ante 3,8 p.p. O que é explicado principalmente pela maior desconcentração, no presente caso, do componente 2 da arrecadação própria, que reflete a folha de pagamento dos servidores municipais.

Também cabe destaque o fato de que o índice de concentração das transferências, no agregado, é menor nessa forma de avaliação da tabela 9, em que assume o valor médio de 0,025 entre 2000 e 2007, ante 0,062 na tabela 8. As transferências de tipo 1 (TRA1*) são as que apresentam maior diferença de concentração em relação ao resultado anterior (TRA1), da ordem de 0,110 a menos, em média. Em compensação, as transferências de tipo 2 são menos redistributivas em TRA2* do que em TRA2.

Ou seja, apesar da maior concentração de APB, as transferências apresentam comportamento melhor pelo atual critério de avaliação, o que se reflete nos demais indicadores de receita: o índice médio de concentração de RPL* é de 0,359, ante 0,374 em RPL; o de RD* é 0,161 ante 0,172 em RD; e o de RL* é de 0,149, enquanto em RL era 0,160. Ou seja, a receita final à disposição das prefeituras é um pouco menos concentrada nessa estrutura de ordenamento.

Nosso próximo passo é analisar a concentração adotando o ordenamento do tipo Y**, em que classificamos os municípios em ordem crescente por sua receita disponível e, em seguida, construímos a curva de concentração a partir das proporções acumuladas de população no eixo x e de receita no eixo y. Nesse caso, podemos obter o coeficiente de Gini de RD e o índice de concentração das rendas que compõe RD, quais sejam, TRI1, TRI2, TRA1, TRA2 e TRA3.

A tabela 10 consolida os resultados obtidos e que podem ser sintetizados nas seguintes conclusões:

a) o Gini de RD** apresenta uma média de 0,245 nos últimos oitos anos, destacando-se a queda de patamar verificada entre 2004 e 2005; entre 2000 e 2007 temos uma redução de 3,8 pontos porcentuais;

b) na decomposição dos fatores condicionantes da receita disponível, verificamos que tanto a arrecadação própria quanto as transferências (no agregado) contribuem para a concentração de renda, sendo o índice de concentração de APB** da ordem de 0,365 na média 2000-2007 e o índice de concentração de TRA1+2+3*** 0,168;

c) confirma-se o caráter concentrador das transferências devolutivas e compensatórias (TRA1), enquanto as transferências redistributivas (TRA2) e seletivas (TRA3) revelam-se neutras, com índice próximo de zero.

Tabela 10
Índice de concentração das rendas municipais, com ordenamento pela RD

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TRI1 **	0,473	0,446	0,415	0,430	0,409	0,396	0,383	0,378
TRI2 **	0,423	0,409	0,379	0,365	0,336	0,297	0,254	0,306
APB **	0,467	0,441	0,409	0,418	0,396	0,380	0,362	0,365
TRA1 **	0,348	0,353	0,397	0,399	0,415	0,342	0,347	0,342
TRA2 **	-0,036	-0,020	0,010	-0,002	0,007	-0,001	0,035	0,044
TRA3 **	0,126	0,106	0,095	0,083	0,096	0,067	0,056	0,050
RD **	0,259	0,248	0,257	0,259	0,266	0,227	0,223	0,220
TRA1+2+3 **	0,175	0,172	0,203	0,199	0,218	0,168	0,172	0,168

Fonte: Elaboração própria

Das três abordagens de análise da concentração de renda adotadas até agora, portanto, o ordenamento pela receita disponível *per capita* é o que revela a pior *performance* do sistema de transferências, não só pela regressividade de TRA1, mas pela falta de poder redistributivo de TRA2 e TRA3.

O gráfico 2 mostra a curva de Lorenz para a receita disponível, do qual se deriva o Gini de RD**. Essa curva se situa entre a curva de concentração das transferências, mais próxima da reta diagonal da igualdade e da curva de concentração da arrecadação própria bruta. O ideal, para que houvesse uma equalização da receita disponível e sua aproximação em relação à reta de igualdade, era que a curva das transferências estivesse acima e não abaixo dessa mesma reta de igualdade.

No gráfico 3, podemos visualizar melhor as curvas de concentração de cada um dos tipos de transferência consideradas na análise (exceto as voluntárias). Tanto TRA2** quanto TRA3** se situam em torno da reta da igualdade, mas TRA1** é bastante concentrada, situando-se até mesmo abaixo da curva de APB em alguns pontos, quando a população acumulada ultrapassa os 80%.

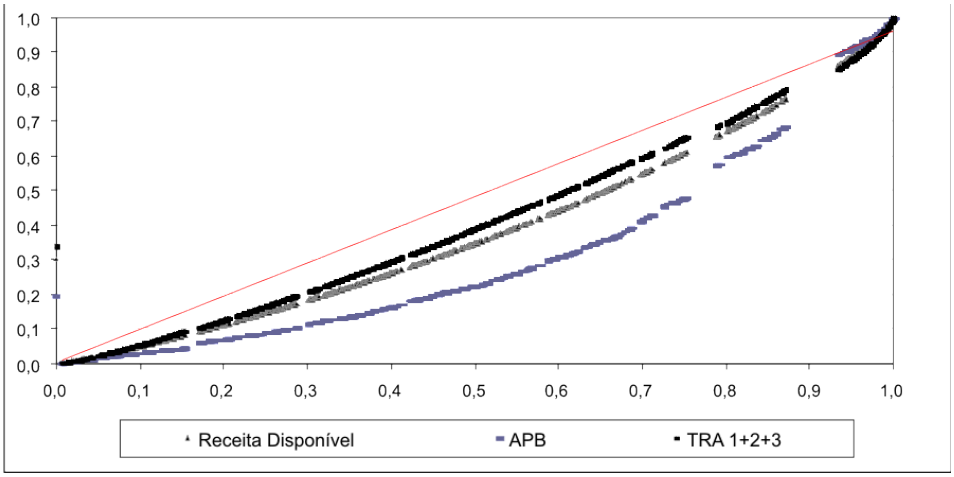


GRÁFICO 2
CURVA DE LORENZ DA RECEITA DISPONÍVEL EM 2007

Fonte: Elaboração própria.

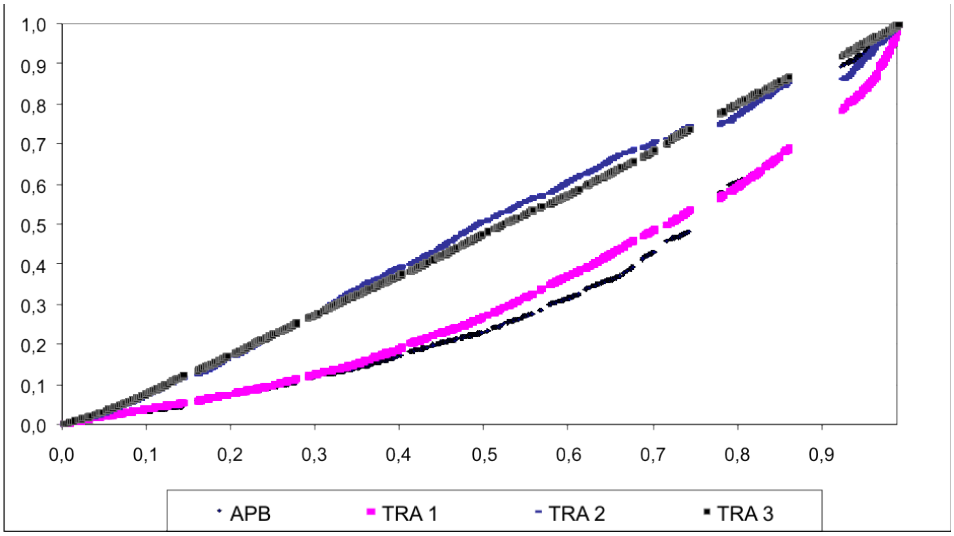


GRÁFICO 3
CURVA DE CONCENTRAÇÃO DOS COMPONENTES DA RD-2007

Fonte: Elaboração própria.

A título de verificação dos resultados obtidos até agora, testamos o cálculo dos índices de concentração abstraindo as diferenças de tamanho populacional e acumulando no eixo y apenas os valores de renda *per capita*. Fizemos isso tanto utilizando o ordenamento de PIB *per capita* quanto de APB *per capita*, resultando nos coeficientes de Y pc e Y* pc reportados no quadro 2.

A tabela 11 sintetiza os principais resultados, caracterizados por menores índices de concentração, ou seja, uma situação oposta àquela verificada para o PIB e reportados na tabela 8. Como a acumulação das receitas *per capita* corresponde a uma situação fictícia, em que a cidade de São Paulo é tratada da mesma forma que uma pequena cidade de menos de mil habitantes, importando apenas sua receita *per capita*, avaliamos que os resultados obtidos anteriormente – índices de concentração pela acumulação dos valores agregados de receita – expressam melhor a magnitude das distorções. Do ponto de vista qualitativo, entretanto, todos os cálculos realizados mostram que as transferências apresentam, no agregado, uma natureza regressiva, ao contrário do que seria desejável.

Tabela 11
Índice de concentração das receitas, com acumulação de valores *per capita*

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
APB pc	0,443	0,412	0,426	0,419	0,388	0,365	0,246	0,327
TRA1+2+3 pc	0,122	0,125	0,139	0,152	0,129	0,118	0,118	0,105
RD pc	0,150	0,150	0,161	0,175	0,150	0,140	0,136	0,126
RD	0,194	0,185	0,164	0,177	0,170	0,164	0,160	0,163
APB* pc	0,606	0,566	0,559	0,564	0,534	0,508	0,317	0,382
TRA1+2+3* pc	0,091	0,099	0,103	0,115	0,096	0,085	0,116	0,107
RD* pc	0,135	0,140	0,138	0,154	0,131	0,122	0,144	0,133
RD*	0,189	0,174	0,148	0,162	0,148	0,149	0,153	0,161

Fonte: Elaboração própria

4.5 Comparação entre as transferências municipais

A análise feita na seção anterior deste capítulo mostrou que, no agregado, as transferências apresentam índice de concentração positivo em todos os critérios de avaliação utilizados, ou seja, beneficiam proporcionalmente mais os municípios mais ricos, com maior arrecadação própria e com maior receita disponível. Isso decorre, como já assinalamos, pela excessiva regressividade das transferências devolutivas e compensatórias e pela falta de maior potencial distributivo das transferências redistributivas ou seletivas.

A fim de analisar melhor essa questão, fizemos o cálculo do índice de concentração de cada transferência individualmente ou em grupos muito próximos para 2007. A tabela 12 apresenta as transferências em ordem crescente, do menor para o maior índice de concentração quando ordenamos os municípios de acordo com seu PIB *per capita*. O FPM, como vemos, encabeça a lista das transferências com um índice negativo de -0,224, comprovando ser um índice com potencial redistributivo, que beneficia proporcionalmente mais os municípios de menor PIB *per capita*, apesar de seu critério de distribuição populacional não ter qualquer relação direta com a riqueza. Contudo, a relação da riqueza relativa com o tamanho do município impõe, na prática, um certo poder distributivo.

Tabela 12
Índice de concentração das transferências municipais com orçamento pelo PIB (2007)

FPM	-0,224
Fundeb	-0,092
Discricionárias	-0,082
CIDE	-0,074
FNAS/FNDE/FNS(SUS)	0,024
ITR	0,058
Salário-Educação	0,173
LK/FEX/IPI-Exp.	0,290
ICMS	0,338
IPVA	0,402
Royalties	0,431

Fonte: Elaboração própria

O Fundeb, as transferências discricionárias ou voluntárias (principalmente repasses da União para despesas correntes e de capital) e a parcela municipal da Cide também apresentam índice de concentração negativo, mas de bem menor magnitude. Na realidade, essas transferências se aproximam muito da reta de igualdade, como pode ser visto adiante nos gráficos correspondentes a cada uma das curvas de concentração.

O exemplo mais nítido de transferência neutra em relação à riqueza, entretanto, é dado pelos repasses fundo a fundo que financiam despesas na área de assistência social, educação e saúde (FNAS/FNDE/FNS). O índice de concentração dessas transferências foi de 0,024 em 2007, ou seja, muito próximo de zero e da reta de igualdade. Algo semelhante é verificado com o ITR.

As demais transferências, classificadas como devolutivas ou compensatórias, revelam índices de concentração que variam de 0,173 (salário-educação) a 0,431 (*royalties*). A cota-parte do ICMS, que corresponde ao maior volume de transferência recebido pelos municípios, tem índice de concentração de 0,338, enquanto a cota do IPVA registra um índice até maior, de 0,402. Já as compensações pela desoneração das exportações (Lei Kandir, FEX e IPI-Exportação) têm índice de 0,290.

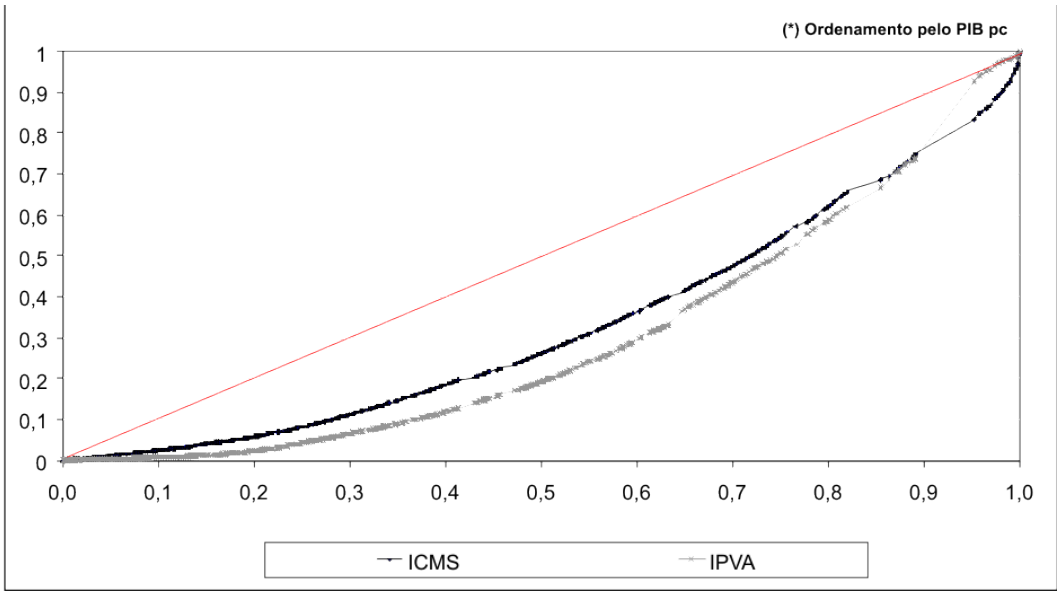


GRÁFICO 4
CONCENTRAÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS DEVOLUTIVAS EM 2007

Fonte: Elaboração própria.

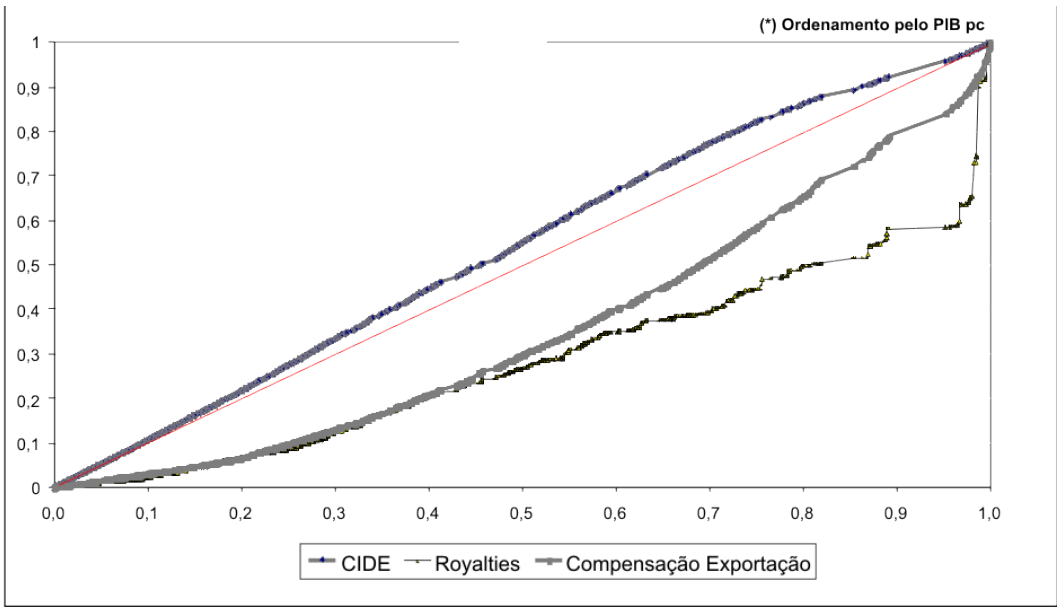


GRÁFICO 5
CONCENTRAÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS DE COMPENSAÇÃO EM 2007

Fonte: Elaboração própria.

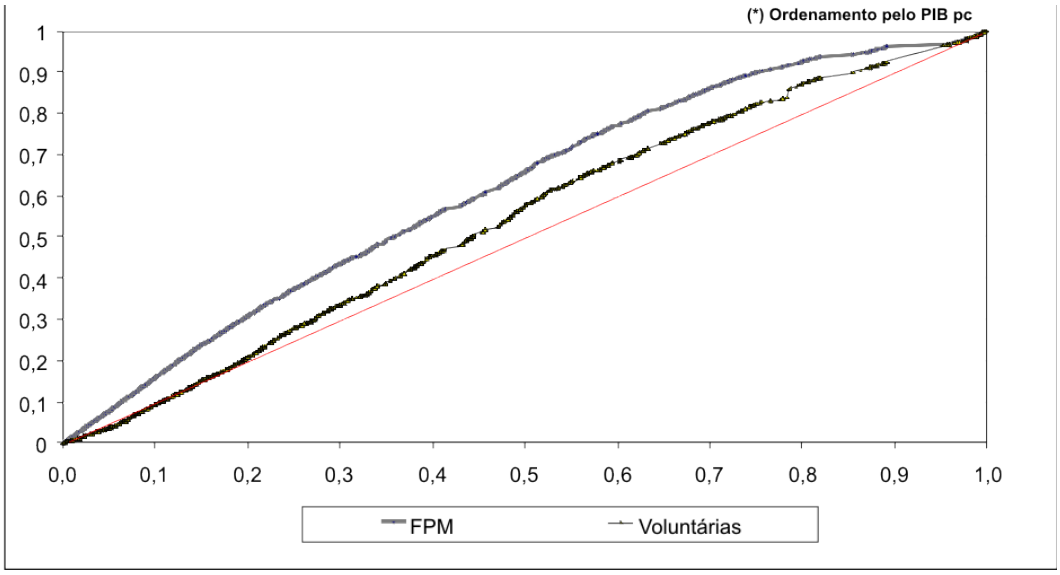


GRÁFICO 6
CONCENTRAÇÃO DO FMP E TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS EM 2007

Fonte: Elaboração própria.

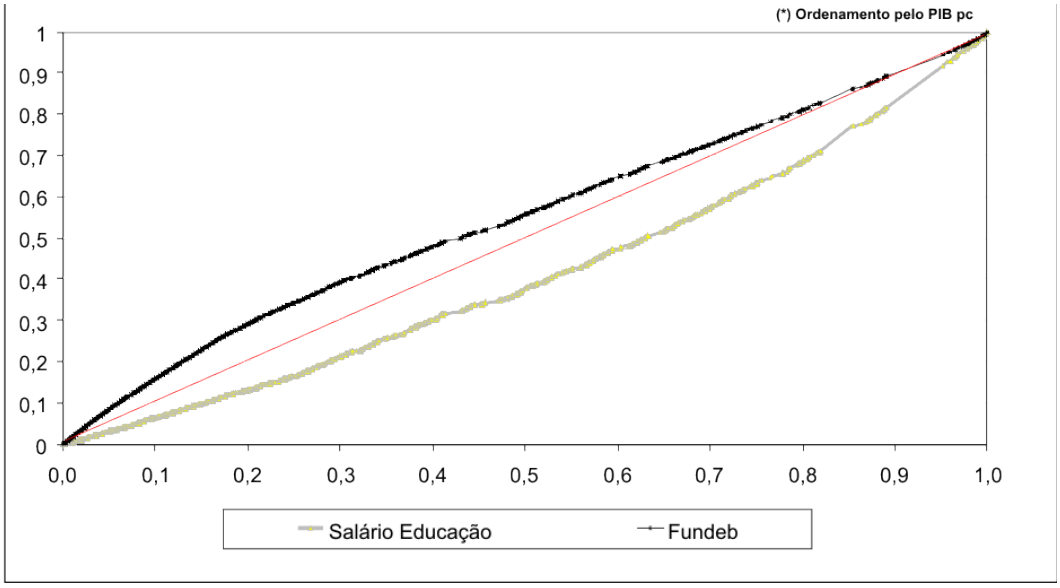


GRÁFICO 7
CONCENTRAÇÃO DO FUNDEB E DO SALÁRIO-EDUCAÇÃO

Fonte: Elaboração própria.

O quadro esboçado pelos índices e gráficos de concentração das transferências parece corroborar, pelo menos parcialmente, a tese de "virtual falência dos mecanismos dedicados ao equilíbrio horizontal" sustentada por inúmeros estudiosos do federalismo, como Prado (2007) e Mendes et al. (2008). Contudo, a crítica aos mecanismos de equalização não pode ficar restrita às transferências que formalmente têm a finalidade de ser redistributivas, como o FPM. Os critérios de partilha do fundo de participação dos municípios (assim como o FPE) poderiam ser aprimorados com a incorporação de outros parâmetros que não somente a população, para contribuir mais efetivamente para a redução dos hiatos fiscais na esfera municipal. Mas é importante assinalar que, entre todas as transferências, o FPM ainda é a que apresenta o melhor perfil distributivo.

As principais distorções do sistema de transferências estão, como as evidências empíricas mostram, nas chamadas transferências devolutivas ou compensatórias. É claro que se pode argumentar, diante de tal constatação, que a função primordial de uma transferência dessa natureza (como cota-parte do ICMS, IPVA, *royalties* etc.) não é proporcionar equidade, mas viabilizar ganhos de eficiência no lado da arrecadação tributária, devolvendo ao governo local uma receita que ele foi impedido de arrecadar sobre sua base tributária.

Contudo, se analisarmos os critérios que atualmente balizam o retorno do ICMS, das compensações por desoneração das exportações e o recebimento de *royalties*, verificamos uma série de inconsistências econômicas. No caso do ICMS, por exemplo, a receita retorna aos municípios de acordo com valor adicionado da produção e não para as localidades onde vivem os consumidores que pagaram o imposto. Essa situação gera distorções enormes, principalmente entre os municípios que são sede de refinarias e hidrelétricas, que acabam tendo uma receita *per capita* muito maior do que necessitam. Algo semelhante ocorre com os municípios beneficiários dos *royalties*. O critério principal de divisão dos *royalties* e participações especiais de petróleo é o da confrontação com os campos e poços localizados em mar, que não tem coerência socioeconômica nem ambiental, e beneficiam um número reduzido de prefeituras (SERRA, 2005).

Essa situação aponta para a necessidade de uma agenda de reforma federativa e fiscal paralela e simultânea com a reforma tributária. Analisando o sistema de transferências, por exemplo, Mendes et al. (2008, p. 52) concluem que:

> [...] é preciso haver uma adequação do impacto conjunto dos critérios do FPM e do ICMS, sob pena de o efeito final da soma dessas duas transferências representar grande efeito negativo no que diz respeito aos aspectos de redução do hiato fiscal, incentivo à gestão eficiente, redistribuição regional e responsabilidade fiscal.

O objetivo da monografia não é aprofundar essa discussão, mas apenas oferecer um estímulo ao debate a partir do conjunto de evidências e dados reunidos e sistematizados ao longo dos capítulos.

5 Considerações finais

Esta monografia fez uma análise dos desequilíbrios fiscais na estrutura federativa brasileira, com ênfase nas distorções existentes no sistema de transferências intergovernamentais. Mostramos inicialmente que, embora a União concentre a maior parte da arrecadação da carga tributária brasileira e, portanto, de sua expansão, o recente incremento das receitas federais tem sido em grande medida puxado por receitas partilhadas, de modo que estados e municípios também estão obtendo ganhos significativos nesse processo. Acrescente-se a isso o fato de que as receitas próprias estaduais e, principalmente, municipais estão crescendo em ritmo acelerado e chegamos a um quadro positivo para as finanças dos governos subnacionais do ponto de vista tributário.

Em termos relativos, entretanto, verificamos que os municípios – seja pelo esforço próprio de arrecadação, seja pelo deslocamento de transferências em seu favor – estão ganhando espaço na divisão da carga tributária disponível em relação aos estados. Entre 2002 e 2007, por exemplo, a fatia dos municípios no bolo tributário cresceu de 18,74% para 19,54%. Apesar dessa expansão aparentemente reforçar o processo de municipalização, reunimos evidências de que o perfil da distribuição de receitas entre os municípios (assim como entre os estados e regiões) não melhorou, pois o atual sistema de transferências carece de mecanismos distributivos mais eficientes.

Aplicamos a metodologia de coeficientes de Gini e de concentração para analisar como estão sendo distribuídas as distintas fontes de receita dos municípios. Os resultados obtidos mostram que o Gini da arrecadação própria dos governos municipais é maior do que o do próprio PIB municipal, situando-se em torno de 0,540 na média entre 2000 e 2007, e que o índice de concentração das transferências varia de zero (ou pouco abaixo de zero), no caso das transferências de caráter distributivo, como o FPM, a 0,342 no caso das transferências de natureza devolutiva ou compensatória, entre as quais se incluem os *royalties* e a cota-parte do ICMS. Conclui-se que as transferências devolutivas são excessivamente concentradas e regressivas e que falta potencial redistributivo para aquelas que teriam por missão justamente promover uma maior justiça fiscal na repartição das rendas públicas. O resultado dessa falha no sistema de transferências é que a receita disponível dos municípios apresenta um Gini médio de 0,245 nos últimos oitos anos, o que podemos classificar como inadequado se considerarmos que 73,4% das receitas municipais provêm de transferências e que, portanto, deveriam estar sendo melhor direcionadas para proporcionar maior equidade fiscal.

Diante desse quadro, podemos concluir que os chamados desequilíbrios horizontais (decorrentes da distribuição de receitas na esfera municipal principalmente) são hoje tão ou mais importantes que os desequilíbrios verticais, verificados na divisão da carga tributária entre os três níveis de governo. Uma vez que as transferências permanentes da União para Estados e Municípios cresceram significativamente nos anos recentes, ultrapassando os R$ 147,9 bilhões em 2007. Contudo, a discussão em torno de ajustes nos mecanismos de equalização e outros temas do pacto federativo estão em segundo plano na agenda de reformas e debates nacionais. Uma boa razão para isso, como sinaliza Prado (2007, p. 118), é que:

> [...] ao contrário dos problemas relativos ao sistema tributário, que afetam os agentes privados diretamente e mobilizam seus porta-vozes, essas questões são relativas à eficiência por assim dizer interna ao aparelho de Estado, embora, tanto como as outras, resultem em impactos sobre a sociedade.

Referências

AFFONSO, R. B. A. **O federalismo e as teorias hegemônicas da hconomia do setor público na segunda metade do século XX**: um balanço crítico. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia Campinas Unicamp, 2003.

AFONSO, J. R. **O processo de descentralização na América Latina: uma interpretação pragmática**. Working Paper. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2006.

AFONSO, J. R.; MEIRELLES, B.B. Carga Tributária Global no Brasil, 2000-2005: Cálculos Revisitados. **Caderno n. 61**, Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP), Campinas, Unicamp, 2006.

AFONSO, J. R.; MEIRELLES, B. B.; CASTRO, K. P. Carga tributária: a escalada continua. **Boletim de Desenvolvimento Fiscal do Ipea**. Brasília: Ipea, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO. **Consolidação das participações governamentais e de terceiros.** Rio de Janeiro: ANP, 2008. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/participacao_gov/index.asp>.

BIRD, R. M. **Rethinking subnational taxes**: a new look at tax assignment. IMF Working Paper 99/165. Washington: FMI, 1999.

BOADWAY, R.W.; KEEN, M. Efficiency and the optimal direction of federal-state transfers. **International tax and public finance**, v. 3, p.137-155, 1996.

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).

LOPREATO, F. L. C. **O colapso das finanças estaduais e a crise da Federação**. São Paulo: Editora Unesp, IE; Unicamp, 2002.

MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSIO, F. B. **Transferências intergovernamentais no Brasil**: diagnóstico e propostas de reforma. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. (Textos para Discussão, n. 40).

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Relatório de Avaliação Orçamentária do 4º bimestre de 2008**. Brasília: MPOG, 2008. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/orcamento/conteudo/orcamento_2008/orcamento_2008htm>.

MUSGRAVE, R.; MUSGRAVE, P. **Finanças públicas**: teoria e prática. São Paulo: Editora Campus (Editora da Universidade de São Paulo), 1980.

OATES, W. **Fiscal federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

OLIVEIRA, R. O novo modelo de partilha. **Revista da Federação Brasileira de Associações de Fiscais de Tributos Estaduais**, Febrafit, ago. 2008.

OLSON, M. The Principle of Fiscal Equivalence: The Division of Responsabilities Among Different Levels of Government. **American Economic Review**, v. 59, p. 479-487, 1969.

PÉLOQUIN, D. A. **Incentives for grant-maximization and other distortions of provincial and state policies**: a comparison of equalization regimes in Canada and Australia. Fórum de Federações, 2006.

PRADO, S. R. R. do. **Transferências fiscais e financiamento municipal no Brasil**. Projeto Descentralização Fiscal e Cooperação Financeira Intergovernamental. São Paulo: Adenauer, 2001. Disponível em: <http.www.bndes.gov.br/clientes/federativo/bf_bancos/e0001710.pdf>. Acesso em: 20/jul. 2008.

_____. **A questão fiscal na federação brasileira**: diagnóstico e alternativas. Relatório apresentado à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – Cepal, em cumprimento ao contrato IMCO 9240. Campinas: Unicamp, mar. 2007.

PRUD'HOMME, R. **The dangers of decentralization**. Washington: World Bank, 1995.

PRUD'HOMME, R.; SHAH, A. **Centralization v. Decentralization**: the devil is in the details. Conferência do BID realizada em junho de 2002. Disponível em: <http://www.iadb.org/int/trade/1_english/4_specialinfo/Conference/2002/f_Jun2602-FiscalFederalism-MERCOSUR/PrudhommeShah.pdf>.

SAMUELSON, P. A. The pure theory of public expenditure. **Review of Economics and Statistics**, p. 36, 1954.

SANTOS, C. H.; RIBEIRO, M. B.; GOBETTI, S.W. **A evolução da carga tributária bruta brasileira no período 1995-2007**: tamanho, composição e especificações econométricas agregadas. (Texto para Discussão, n. 1350). Brasília: Ipea, 2008.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. **Carga tributária no Brasil**: 2005. Estudos econômico-tributários/estudos e estatísticas. Brasília: SRF, 2006. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/EstTributarios/default.htm>.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). **Finanças do Brasil**: dados contábeis dos municípios (Finbra). Documentos Relacionados, 1998-2007. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios>.
_____. **Execução orçamentária dos estados**. Documentos Relacionados, 1995-2007. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios>.

SERRA, R. Concentração espacial das rendas petrolíferas e sobrefinanciamento das esferas de governo locais: evidências e sugestões para correção de rumo. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC. **Anais...** Natal; 2005.

SOARES, S. S. D. **Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004**. Brasília: Ipea, 2006. (Texto para Discussão, n. 1.166).

TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. In: BAKER, S.; ELLIOTT, C. (Org.) **Readings in public sector economics**. D. C. Heath and Company, 1956. p. 566-575.

Tema II

Tópicos Especiais de Finanças Públicas

*Marcelo Piancastelli de Siqueira**

Dívida dos Estados: 10 anos depois

** PhD em Economia pela Universidade de Kent, Inglaterra. Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).*

Agradecimentos

Agradecimentos são devidos aos técnicos da Coordenação de Desenvolvimento Federativo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e aos técnicos da Secretaria do Tesouro Nacional: Maria da Salete Medeiros Moreira, Ronaldo Camillo, Rozemar Rocha Mello e Rui Takeo Takahashi, pelas críticas e sugestões em seminário interno. A Alexandre Ywata Carvalho e Francisco de Souza Filho, da Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos (Dirur/Ipea) e a Maria Liz Medeiros Roarelli, do Senado Federal, pela eficiente assistência de pesquisa. Erros remanescentes são de responsabilidade exclusiva do autor.

Resumo

O objetivo deste trabalho é avaliar a evolução da situação financeira dos estados brasileiros dez anos após a renegociação da dívida financeira com o governo federal. A renegociação da dívida foi efetivada mediante a aprovação de um Programa de Ajuste Fiscal com metas periodicamente reavaliadas. Esta inovação representou um grande esforço na direção do aperfeiçoamento da administração financeira do setor público brasileiro. A análise será conduzida, inicialmente, por meio da análise da evolução dos parâmetros do Programa de Ajuste Fiscal. Em seguida, o trabalho procura explorar os impactos da renegociação da dívida para a consolidação de relações federativas mais claras e transparentes entre o governo federal e governos estaduais. Por fim, são examinadas tendências e desafios que se apresentam para as finanças dos estados em futuro próximo.

Palavras-chave: Dívida financeira. Resultado primário. Resultado operacional. Ajuste fiscal.

Abstract

This paper attempts to examine the evolution of the financial conditions of Brazilian States 10 years after the re-structuring of their financial debt. Re-structuring the financial debt was implemented according to a fiscal adjustment program which established targets to be periodically re-assessed. It is considered as a major effort to improve the financial management of the Brazilian public sector. Major attempt is to assess the extent to which the financial debt renegotiation contributed to the consolidation of clearer and more transparent federalist relations among the Central and the States Governments in Brazil. Such analysis is initially conducted through the parameters of the fiscal adjustment program. Then, tendencies and new challenges for the States financial management in the forthcoming future will be examined.

Keywords: Financial debt. Primary result. Operational result, Fiscal adjustment.
JEL classification: H74, H75

Sumário

1 Introdução, 6

2 Finanças estaduais e cenário macroeconômico, 8

3 Estoque da dívida e relação dívida/receita líquida real, 10

4 Evolução dos resultados primários dos estados, 16

5 Determinantes dos resultados primários dos estados, 22

6 Despesas de pessoal dos estados, 25

7 Receita tributária dos estados, 28

8 Investimentos dos estados, 33

9 Autonomia/dependência fiscal dos estados, 37

10 Resultados nominais e necessidade de financiamento dos estados, 38

11 Considerações finais, 40

Referências, 43

1 Introdução

No dia 28 de junho de 1998, as autoridades do Estado de Alagoas e do Ministério da Fazenda (MF) assinaram e concluíram, no último dia do prazo legal estabelecido, o longo e trabalhoso processo de renegociação da dívida financeira dos estados brasileiros.[1]

A situação financeira dos estados brasileiros, que já era delicada há algum tempo, agravou-se de maneira acentuada com a implantação do Plano Real em julho de 1994. Quando da posse dos novos governadores, em 1995, alguns estados enfrentavam situação de insolvência financeira com interrupção dos fluxos de pagamentos e ameaças de paralisação do suprimento de serviços básicos para a população.

A renegociação da dívida financeira tornou-se assim uma imperiosa necessidade imposta não só pelas circunstâncias políticas, mas também pelo risco de contaminar e comprometer o funcionamento da economia como um todo. O processo de renegociação teve seu início com aprovação de medidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) autorizando a abertura de linhas de crédito para o suporte de medidas de saneamento das finanças estaduais, tais como: redução da folha de pagamentos por meio de Programas de Demissão Voluntária (PDVs); extinção e incorporação, pela Caixa Econômica Federal (Caixa), dos sistemas estaduais de habitação, entre outras medidas. Simultaneamente, foi implantado vigoroso esforço de privatização dos bancos estaduais, que constituíam, na época, uma das mais importantes causas das dificuldades financeiras dos estados. Em apoio às medidas iniciais adotadas pelo Conselho Monetário Nacional foi publicada a Medida Provisória nº 1.560-8, de 1997, convertida na Lei nº 9.496/97 pelo Congresso Nacional, que disciplinou e aprofundou os fundamentos legais do processo de renegociação das dívidas financeiras e instituiu o Programa de Apoio à Reestruturação e ao Ajuste Fiscal dos Estados. O Banco do Brasil (BB) foi designado como agente financeiro do Tesouro Nacional para operacionalizar o processo de renegociação.

As características da Lei nº 9.496/97 são por demais conhecidas, mas se diferenciaram das diversas leis anteriores[2] que autorizaram renegociação de dívidas dos estados. Primeiro, foi um refinanciamento de dívidas que se manteve inalterado por dez anos. Isso constitui, por si só, fato inusitado na história das finanças públicas brasileiras e, sobretudo, das finanças dos estados brasileiros. Segundo, fez parte do processo de renegociação das dívidas um Acordo sobre um Programa de Ajuste Fiscal de longo prazo para cada um dos estados. A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) teve destacado papel na implantação do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados e na sua manutenção ao longo dos dez primeiros anos de vigência. Espera-se

[1] Após o encerramento deste prazo legal, os Estados de Tocantins, Amapá e o Distrito Federal conseguiram renegociar suas dívidas uma vez que novo dispositivo legal assim o permitiu (MP nº 2.192-70/2001).

[2] Refinanciamentos de dívidas dos estados anteriores tiveram base nas seguintes leis: Lei nº 7.976, de 20 de dezembro de1989; Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, Lei nº 8.620, de 5 de janeiro de1993; Lei nº 8.727, de 5 de novembro de 1993.

que este padrão de qualidade de trabalho seja mantido, pois foi, e continua sendo, uma importante contribuição para o melhor funcionamento e aperfeiçoamento das finanças públicas do país. Terceiro, a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), LC nº 101/2000, quase dois anos após a conclusão da renegociação da dívida dos estados, deu maior consistência à renegociação então efetivada e introduziu novos parâmetros de desempenho que foram incorporados pelo Programa de Ajuste Fiscal tornando mais difícil qualquer tentativa de alteração. A LRF introduziu também a proibição de renegociação de dívidas entre os entes federativos e impôs novos parâmetros para a efetivação de operações de crédito.

O objetivo deste trabalho é examinar os resultados obtidos pela renegociação da dívida dos estados dez anos após a sua conclusão.[3] O período em análise está compreendido entre 1995 e 2006. A disponibilidade de algumas informações poderá alterar este período de análise. Em alguns casos, se restringirá ao período compreendido do ano 2000 a 2006. Em outros, poderá se estender até o final do ano 2007. A análise será concentrada, inicialmente, na evolução dos parâmetros de desempenho do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados. São parâmetros objetivos concernentes: à relação dívida financeira e à receita líquida real: resultado primário, despesas com funcionalismo público, receita tributária, despesas de investimento. O desempenho do processo de privatização, permissão ou concessão de serviços públicos, reforma administrativa e patrimonial não serão abordados por uma questão de limitação de tempo e recursos, dado que se trata de uma extensa e complexa área de investigação. Dez anos são um prazo suficientemente longo para se examinar os erros e os acertos da renegociação e identificar novas tendências e desafios futuros. O trabalho procurará examinar outras evidências resultantes do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados que possam refletir novas tendências e desafios para o futuro próximo.[4] É importante ter claro que o desfecho das discussões em torno do Projeto de Reforma Tributária, ora em andamento no Congresso Nacional, poderá alterar substancialmente o panorama futuro das finanças estaduais. De maneira análoga, e como de costume nas finanças públicas brasileiras, não só o futuro tem a peculiaridade de apresentar surpresas, mas também o passado. Nesse sentido, o desfecho das discussões no Congresso Nacional a respeito dos precatórios acumulados em passado recente, pelos diversos níveis de governo, também poderá afetar o panorama das finanças públicas estaduais. Os estados brasileiros são os maiores detentores de débitos acumulados com os precatórios. Essa é mais uma razão pela qual é importante e se justifica o esforço de análise dos resultados do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados e da renegociação de sua dívida financeira, transcorridos dez anos de sua implantação.

[3] A bibliografia sobre a renegociação da dívida dos estados é escassa. Trabalho recente foi apresentado por Mora (2002).
[4] Não é objetivo deste trabalho examinar o impacto da renegociação da dívida sobre o crescimento da dívida dos estados, uma vez que são muitos os fatores intervenientes. Ver OLIVEIRA; MEDINA, 1999.

Após essa introdução, a primeira seção examina a relação de algumas magnitudes mais expressivas das finanças públicas dos estados e o Produto Interno bruto (PIB) nacional. A segunda seção trata da evolução da dívida financeira e da relação dívida/receita líquida real; a terceira seção aborda a evolução dos resultados primários e considera algumas características regionais destes; a quarta seção trata dos determinantes dos resultados primários dos estados; a quinta seção analisa as despesas de pessoal dos estados; a sexta seção aborda a evolução da receita tributária dos estados; a sétima seção analisa os investimentos dos estados no período em análise; a oitava seção estima parâmetros de autonomia fiscal dos estados e faz inferências sobre o significado de tais parâmetros num eventual processo de descentralização dos estados brasileiros; a nona seção procura estimar a necessidade de recursos dos estados para que seja atingido o equilíbrio nominal e avalia a necessidade de recursos adicionais para manter o equilíbrio das finanças estaduais diante de uma eventual aprovação, pelo Congresso Nacional, de sistemática para pagamentos dos precatórios. A última seção faz algumas considerações e conclui.

2 Finanças estaduais e cenário macroeconômico

As finanças públicas estaduais passaram a ter maior expressão macroeconômica nos dez anos após a renegociação da dívida dos estados. Os consistentes resultados primários obtidos pelos estados são uma importante contribuição para o resultado consolidado do setor público como um todo. A tabela 1 fornece uma visão da importância de alguns agregados financeiros dos estados em relação ao Produto Interno Bruto (PIB). A receita total dos estados passou de 11,2% para 13,1% do PIB, no período 1995-2006. Em 1997 houve uma súbita elevação nesta participação por conta da própria renegociação da dívida e absorção de passivos pelos tesouros estaduais. A receita tributária dos estados, como percentual do PIB, elevou-se de 7,0% para 8,2% do PIB. A arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), por sua vez, elevou-se, no período, em cerca de um ponto percentual.[5]

[5] Naturalmente, o crescimento da arrecadação do ICMS é tema de elevada complexidade dadas as características da Federação brasileira. A existência de guerra fiscal entre os estados é fator que afeta diretamente a arrecadação. Ver PIANCASTELLI; PEROBELII, 1996; VARSANO, 2002.

Tabela 1
Relações dos estados

	Receita total	Receita tributária	ICMS	Despesa pessoal	Custeio[1]	Investimento % PIB
1995	**11, 223**	7, 092			1, 164	2, 202
1996	**11, 843**	7, 052			1, 277	2, 166
1997	**18, 486**	6, 715	6, 342		1, 365	7, 691
1998	**13, 850**	6, 686	6, 221		1, 630	4, 042
1999	**12, 839**	6, 787	6, 374		1, 486	2, 552
2000	**12, 920**	7, 403	6, 979	4, 415	2, 013	1, 978
2001	**12, 884**	7, 821	7, 241	4, 348	1, 395	1, 733
2002	**12, 840**	7, 963	7, 131	4, 289	5, 298	0, 952
2003	**12, 311**	7, 929	7, 018	3, 740	5, 349	1, 330
2004	**12, 334**	8, 073	7, 121	3, 916	5, 412	1, 387
2005	**12, 841**	8, 191	7, 226	3, 941	5, 923	0, 854
2006	**13, 092**	8, 283	7, 374	4, 075	6, 097	0, 943

Fonte: STN
Elaboração do autor
Nota: [1]Custeio dos estados incorpora as seguintes contas: diárias (civil e militar), auxílio financeiro a estudantes, auxílio a pesquisadores, obrigações decorrentes da política monetária, encargos, avais, garantias, autárquicos, material de consumo, material de distribuição gratuita, passagens e despesa de locomoção, outros serviços de terceiros, pessoa física, locação de mão de obra, arrendamento mercantil, equalização de preços e taxas, auxílio-alimentação, obrigações tributárias e contributivas, auxílios financeiros a pessoa físicas, auxílio-transporte, auxilio fardamento, seguros e similares, remuneração de cotas de fundos, serviços de consultoria, outros serviços de terceiros, pessoa jurídica.

Com relação às despesas dos estados, apenas as de pessoal não apresentaram variação expressiva em relação ao PIB. No período 2000-2006, houve uma leve redução na relação dessa categoria de despesa. No entanto, enquanto os investimentos estaduais apresentaram uma redução de cerca de 1% do PIB, as despesas de custeio apresentaram acentuado crescimento como proporção do PIB. Passaram de 1,1%, em 1995, para 6,0% do PIB, em 2006. A elevação das despesas de custeio se acelerou a partir do ano 2000, quando foi promulgada a Lei de Responsabilidade Fiscal. As despesas de custeio dos estados não foram objeto de imposição de nenhum limite por parte da LRF, tal como ocorreu com as despesas de pessoal. Assim, as despesas de custeio passaram a ser o canal que os estados passaram a utilizar para elevar os gastos correntes. Práticas de elevação dos gastos por meio da contratação de serviços de pessoa jurídica e/ou pessoa física foram amplamente utilizadas. As despesas de custeio passaram a ser importante componente da estrutura de gastos dos estados no advento da LRF, com forte tendência de crescimento. Com os investimentos dos estados, deu-se o contrário. Houve sensível redução. Passaram de 2,2%, em 1995, para 0,94% do PIB, em 2006. Existe a possibilidade de que gastos de investimentos dos estados sejam executados por empresas estatais e, assim, não contabilizados pela administração direta. Este é certamente o caso do Estado de São Paulo. As expectativas, no entanto, são no sentido de que operações de crédito em negociação e a implantação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), ao longo de 2007 e 2008, contribuam para elevar os investimentos dos estados. A redução dos investimentos, contudo, até o ano

de 2006, configura a prática de se utilizar esta componente do gasto como variável de ajuste para o cumprimento de metas fiscais, tal como será visto na sétima seção.

3 Estoque da dívida e relação dívida/receita líquida real

O estoque da dívida refinanciada até junho de 1998 foi de cerca de R$ 100,4 bilhões. Em dezembro de 2006, o saldo remanescente era de cerca de R$ 336,8 bilhões, conforme mostra a tabela 2. Os saldos da dívida remanescente são reajustados de acordo com o Índice Geral de Preço (IGP) mais 6% ao ano. O crescimento do saldo devedor dos estados deve-se ao acúmulo de resíduos não pagos em decorrência do limite imposto aos pagamentos mensais como proporção da receita líquida real e, naturalmente, pelo fato do fluxo de pagamentos não estar vinculado ao estoque da dívida. Alguns estados, no entanto, já estão abatendo seu saldo devedor com os próprios pagamentos derivados da receita líquida real. É o caso de estados com estoques de dívidas mais baixos.

Tabela 2
Dívida refinanciada dos estados – Lei nº 9.496

Discriminação	Junho 1998	Dezembro 2006
AC	19.252	906.912
AL	677.887	5.454.828
AM	120.000	1.580.202
AP		94.292
BA	959.662	9.375.501
CE	138.081	3.185.362
DF	642.272	1.464.894
ES	429.887	2.759.351
GO	1.340.356	12.284.388
MA	244.312	5.651.341
MG	11.827.540	44.645.794
MS	1.236.236	5.974.914
MT	805.682	5.590.457
PA	274.495	1.752.089
PB	266.313	2.473.918
PE	163.641	4.471.262
PI	250.654	2.478.208
PR	519.944	10.970.256
RJ	18.536.808	45.191.957
RN	73.272	1.245.139
RO	146.950	1.902.191
RR	7.247	504.461
RS	9.427.324	30.976.212
SC	1.552.400	9.356.688
SE	389.065	1.537.232
SP	50.388.778	124.882.887
TO		144.253
BRASIL	100.438.058	336.854.990

Fonte : STN

Os pagamentos de amortização da dívida são efetivados com base em um percentual da receita líquida real dos estados,[6] acordado em contrato. Esta foi uma condição de negociação visando assegurar que os estados não tivessem suas finanças sufocadas pelos comprometimentos de pagamentos de dívida. Por um lado, se tal sistemática viabilizou os pagamentos de amortizações mensais por parte dos estados, por outro lado, ao desvincular o fluxo de pagamentos do saldo remanescente da dívida, gerou um acréscimo ao saldo devedor que deverá ser refinanciado findo o prazo de trinta anos, conforme estabelece a Lei nº 9.496/97, anteriormente referida. O crescimento do saldo devedor tem dado origem a frequentes tentativas de se alterar as condições de renegociação da dívida.

O gráfico 1 mostra uma aproximação do subsídio implícito embutido na renegociação da dívida dos estados. Os dados atuais não são publicados pela STN. O valor do subsídio inicial embutido na renegociação foi estimado, na época, em cerca de R$ 11 bilhões. Estimativas atuais ajustam este valor para cifras em torno de R$ 106 bilhões. Se fosse o estoque da dívida reajustado de acordo com a taxa Selic, o saldo remanescente, em maio de 2008, seria de aproximadamente R$ 552 bilhões, não descontadas as amortizações até então efetivadas. O reajuste efetivo, por meio do IGP-DI mais 6% ao ano, gerou um estoque de cerca de R$ 486 bilhões, da mesma forma, não descontadas as amortizações realizadas. A hipótese de reajuste por meio do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) teria produzido um estoque de dívida de cerca de R$ 204 bilhões. A discrepância de tais valores com os da tabela 2 deve-se à dedução de pagamentos de amortização já efetivados ao longo dos dez anos passados, cujas informações não são publicadas pela STN.

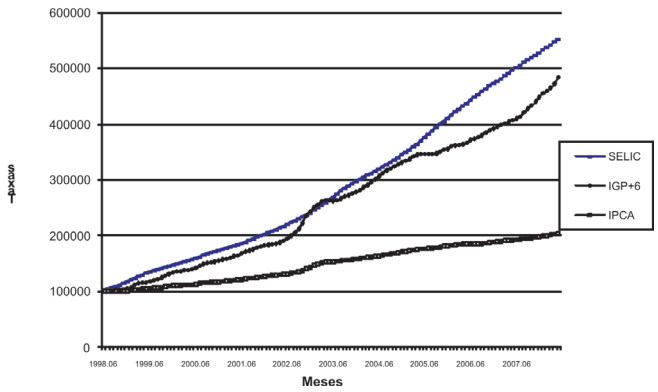


Gráfico 1

Estoque da dívida dos estados conforme taxas de reajuste

Fonte: STN

[6] O conceito de receita líquida real utilizado pela STN difere do conceito de receita real, conforme o estipulado nos livros e nos textos de economia. No conceito da STN, depois utilizado, equivocadamente, na própria Lei nº 9.496/97, receita líquida real é uma média de receitas nominais e não propriamente uma receita real, conforme as variações de algum índice de inflação. De acordo com o conceito em uso, RLR é a receita realizada nos 12 meses anteriores ao mês imediatamente anterior àquele em que se estiver apurando, excluídas as receitas provenientes de operações de crédito, de alienação de bens, de transferências voluntárias ou de doações recebidas com o fim específico de atender despesas de capital e, no caso dos estados, as transferências aos municípios e as transferências constitucionais e legais. A Lei nº 10.195/2001 determinou que o cálculo da RLR exclua da receita realizada as deduções tratadas na Lei nº 9.424/96 (que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – Fundef).

O gráfico 2 mostra o diferencial entre a taxa Selic, o fator IGP mais 6% e o IPCA mais 6%, medidos pelas suas variações mensais de junho de 1998 até maio de 2008. A volatilidade da taxa de reajuste derivada do IGP é flagrante. Coincidentemente com os períodos de alta, ocorrem as pressões para que se alterem as condições de renegociação e do fator de reajuste. As flutuações da taxa Selic, ademais, são menos acentuadas, tal como as variações do IPCA. A possível inadequação do IPCA, como referência de reajuste para tal tipo de ativo/passivo, é o limitado escopo do índice como referência de inflação, ao se restringir a faixas de consumo de renda até salários mínimos. A utilização de qualquer outro índice com variações menores que a taxa Selic atrai subsídio implícito do Tesouro Nacional aos estados, pois o custo de captação do Tesouro Nacional para a rolagem da dívida seria maior que a taxa paga pelos estados.

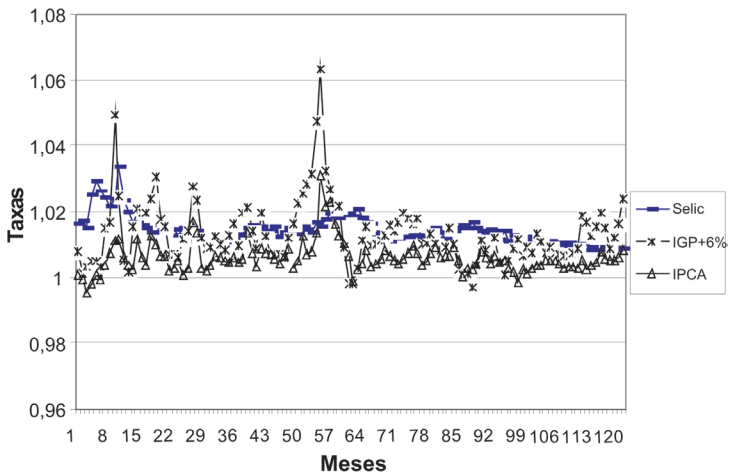


Gráfico 2
Taxas de juros

Fonte: STN/Ipeadata

No gráfico 3, a seguir são mostrados os acréscimos ao estoque da dívida de acordo com as taxas praticadas, Selic, IGP mais 6% ao ano, IPCA mais 6% a.a. Novamente, é visível que os acréscimos por conta das variações do IGP são mais acentuados tanto positiva quanto negativamente. As variações de acréscimo ao estoque da dívida em virtude de IPCA são menos acentuadas que as derivadas do IGP, porém ainda são mais acentuadas que as variações oriundas da taxa Selic.

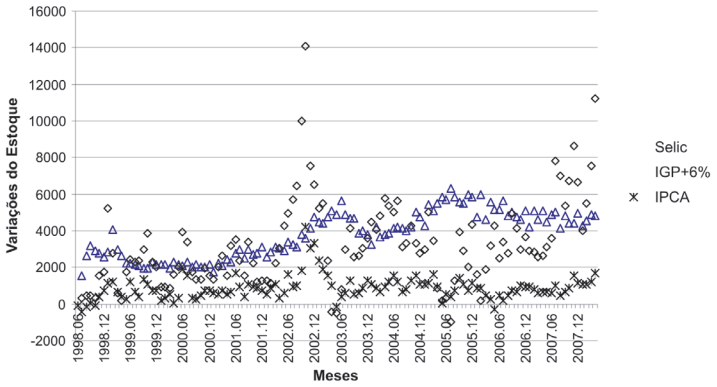


GRÁFICO 3
VARIAÇÃO DO ESTOQUE DA DÍVIDA CONFORME ÍNDICES DE REAJUSTE

Fonte: STN/Ipeadata

A priori, não existem argumentos teóricos irrefutáveis a favor do uso da taxa Selic ou do IGP mais 6% a.a. Até maio de 2008, o estoque estimado de acordo com a taxa Selic é superior em cerca de R$ 66 bilhões (R$ 552 menos R$ 486) àquele estimado com o IGP. No caso do IPCA, é ainda mais baixo. Tal discrepância, no entanto, pouco tem a ver com o fluxo de caixa presente dos estados. O efeito principal do critério de reajuste, mas não menos importante, resulta nas restrições para contratação de novas operações de crédito. A relação dívida/receita líquida real seria, certamente, mais elevada se fosse o fator de reajuste a taxa Selic. A capacidade de contratação de operações de crédito por parte dos estados estaria, portanto, diretamente afetada.

No entanto, a adoção do IGP atrai sempre o risco cambial, além do risco oriundo das pressões inflacionárias internas. Ao se acrescentar o custo de uma proteção ao risco cambial (*hedge* cambial) diante da taxa Selic, não é possível, *a priori*, estabelecer a diferença entre os dois critérios de reajuste. Alguns estados têm apresentado propostas concretas de troca de dívida junto ao Tesouro Nacional por dívida junto à instituição financeira nacional ou estrangeira, com a troca de indexador. Tal dispositivo é facultado pela LRF, desde que as condições do novo endividamento sejam mais favoráveis que as atuais junto ao Tesouro.

A opção de se alterar os critérios da renegociação para a adoção do IPCA é de caráter essencialmente político, tal como a adoção do IGP+6% também o foi. Entretanto, tal alteração terá o efeito de provocar uma redução mais acelerada na relação dívida/receita líquida real e, dessa forma, permitir uma onda de operações de crédito por parte dos estados. Nem sempre isso é desejável e a experiência do passado o demonstra. Bancos oficiais (Banco do Brasil, Caixa

e BNDES) e bancos internacionais (Banco Mundial e BID) tendem a induzir os estados a assumirem compromissos financeiros para cobrir despesas de custeio. Tais iniciativas distorcem a LRF e desorganizam as finanças públicas estaduais, como também demonstra o passado recente.

Investimentos em grandes projetos de infraestrutura necessitam, de fato, de maiores aportes de recursos, pois são empreendimentos indivisíveis e necessitam serem executados num curto período de tempo. Para que se habilitem a realizar novas operações de crédito, os estados necessitam controlar suas despesas correntes para abrir espaço e gerar capacidade de pagamento futuro. A tradição mostra, no entanto, que governadores tendem a pressionar o governo federal para flexibilizar as regras do Programa de Ajuste para elevar os investimentos. A maioria dos governantes são exímios investidores, quando os encargos serão pagos pelos sucessores e pelas gerações futuras. Vários estados, no entanto, têm demonstrado capacidade para executar investimentos criando capacidade de pagamento futuro sem desorganizar suas finanças públicas.

A tabela 3 mostra a evolução da dívida consolidada dos estados em relação à receita líquida real (RLR) e em relação à receita corrente líquida (RCL). Ambos os coeficientes apresentaram reduções em termos médios. A relação dívida/RLR passou de 1,78 para 1,20 e a relação dívida/RCL passou de 1,70 para 1,43. O exame de tais parâmetros atesta um inequívoco êxito da renegociação da dívida dos estados. A relação dívida/receita líquida real, em 31 de dezembro de 2000, era superior a 2,0 em 11 estados. Em 31 de dezembro de 2006, sete estados apenas permaneciam com relação acima de 2,00. Apenas os Estados de São Paulo e de Minas Gerais apresentaram elevações de tais coeficientes no período em análise. Já no advento da LRF, a relação relevante passou a ser dívida consolidada e receita líquida corrente. Em 31 de dezembro de 2000, sete estados tinham relação superior a 2,00 e, em 31 de dezembro de 2006, apenas dois estados permaneciam com relação superior a 2,00, que é o parâmetro-limite para que os estados se habilitem a contratar operações de crédito.

Tabela 3

Relação dívida/receita líquida real e receita corrente líquida dos estados

	RLR/Dívida[1]		RCL/Dívida[2]	
	2000	2006	2000	2006
AC	1,21	0,59	1,04	0,52
AL	2,95	2,49	2,23	2,22
AM	1,10	0,39	1,00	0,33
AP	0,06	0,12	0,05	0,11
BA	2,10	1,21	1,64	1,02
CE	1,08	0,69	0,87	0,60
DF	0,23	0,35	0,36	0,33
ES	0,98	0,40	0,98	0,34
GO	4,08	2,38	3,13	1,82
MA	2,83	1,33	2,58	1,15
MG	1,79	2,51	1,41	1,89
MS	4,35	2,29	3,10	1,81
MT	2,52	1,29	2,50	1,10
PA	0,64	0,48	0,57	0,44
PB	1,93	0,90	1,53	0,76
PE	1,04	0,82	0,86	0,67
PI	2,20	1,01	1,73	0,85
PR	1,50	1,61	1,29	1,26
RJ	3,28	2,45	2,07	1,72
RN	0,77	0,31	0,71	0,26
RO	1,39	0,84	1,11	0,72
RR	0,40	0,13	0,31	0,10
RS	3,35	3,19	2,66	2,53
SC	2,51	1,39	1,83	1,09
SE	1,00	0,60	0,88	0,57
SP	2,46	2,51	1,93	1,89
TO	0,39	0,14	0,35	0,13
Média	**1,78**	**1,20**	**1,70**	**1,43**

Fontes: Relatórios fiscais homologados no SISTN em cumprimento à Portaria STN nº 109/2002. Relatórios Fiscais disponibilizados na internet ou encaminhados pelos estados

Nota: [1]RLR anual, posição de 31 de dezembro, conforme publicações da STN, Lei nº 9.496/97.

Nota: [2]Em conformidade com LRF, LC nº 101/2000.

4 Evolução dos resultados primários dos estados

A evolução dos resultados primários dos estados, no período de 1995 a 2006, mostra uma importante evolução no quadro geral das finanças públicas dos estados brasileiros. A situação financeira dos estados, em 1995, era difícil por várias razões. Primeiro, porque o Plano Real extinguiu as receitas inflacionárias que fluíam a favor do setor público, em particular, a favor dos estados. Segundo, porque vários estados mantiveram os hábitos adquiridos em períodos de inflação elevada e continuaram a expandir despesas, especialmente com pessoal, segundo índices de reajustes incompatíveis com períodos de baixa inflação. O ajuste do setor público estadual, sob as novas condições de baixa inflação, geradas pelo Plano Real, foi mais lento que o ajuste do governo federal e, naturalmente, muito mais lento que o ajuste do setor privado.

Entretanto, em que pesem as dificuldades operacionais e a complexidade política, o processo de renegociação das dívidas evoluiu e com ele a implantação do Programa de Ajuste Fiscal. A tabela 3 e o gráfico 4 mostram que os estados brasileiros se recuperaram da crise financeira da década de 1990 e evoluíram para uma situação financeira mais sólida. Após cinco anos (1995-1999) de resultados primários negativos e extremamente elevados (1997 e 1998), o resultado primário consolidado para os 27 estados passou a ser consistentemente positivo após o ano 2000. Em 1995, primeiro ano de implantação do Plano Real, 21 estados apresentaram resultados primários negativos e apenas seis tiveram resultados positivos. O processo de ajuste e melhora nas finanças estaduais apresentou importantes avanços de maneira gradativa. Em 2006, 22 estados apresentaram resultados primários positivos e apenas cinco resultados negativos. Nos anos 2004 e 2005, todos os estados apresentaram resultados primários positivos.

Tabela 4
Evolução do resultado primário dos estados

		Resultado	
Ano	Primário (RP) R$ mil	RP Positivo	RP Negativo
1995	(4.420.987)	6	21
1996	(4.743.856)	9	18
1997	(11.411.774)	10	17
1998	(20.761.986)	7	20
1999	(7.014.343)	13	14
2000	2.260.306	21	6
2001	4.136.676	18	9
2002	4.557.228	22	5
2003	10.174.388	23	4
2004	13.341.859	27	0
2005	14.422.330	27	0
2006	13.295.645	22	5

Fonte: STN/execução orçamentária dos estados
Elaboração do autor.

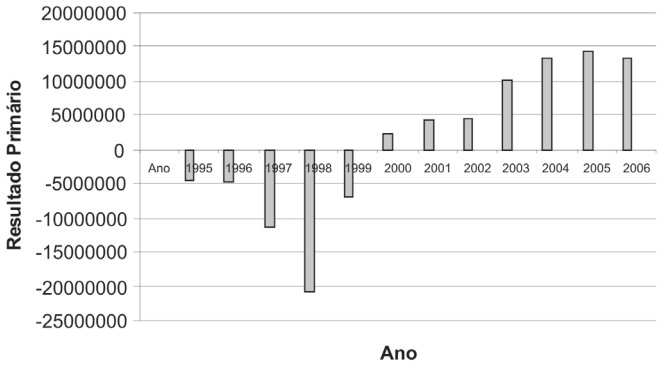


Gráfico 4
Evolução do resultado primário dos estados

Fonte: STN
Elaboração do autor.

A evolução dos resultados primários, no período 1995-2006, apresenta ainda duas nuances importantes: primeiro, diz respeito à volatilidade dos resultados primários e, segundo, em relação aos aspectos regionais. O gráfico 5 destaca a volatilidade dos resultados primários, medida pelo desvio-padrão das médias estaduais. A grande maioria dos estados apresenta resultados primários médios inferiores a R$ 500 milhões, com desvios-padrão relativamente mais elevados, o que denota certa fragilidade fiscal ao deixar pouco espaço para eventuais desvios ou equívocos na condução das finanças estaduais. Entretanto, a despeito da existência de tal volatilidade, as finanças públicas dos estados brasileiros estão mais transparentes que há dez anos. Vários estados realizaram avanços substanciais progredindo na direção de melhor gestão de suas finanças públicas.

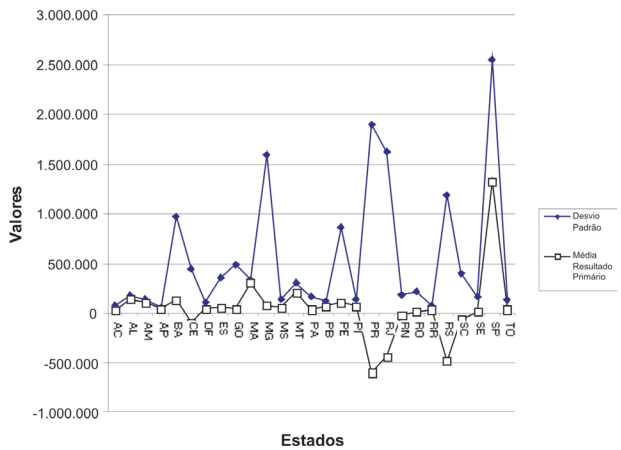


Gráfico 5
Evolução do resultado primário dos estados

Fonte: STN

Com relação aos aspectos regionais,[7] a Região Sudeste se mantém como responsável por parte considerável do resultado primário consolidado para o conjunto dos estados seja ele positivo ou negativo, conforme a tabela 4. Os quatro estados da Região Sudeste foram responsáveis por 50% do resultado primário positivo consolidado, no ano de 2006. Da mesma forma, até 1998 foram responsáveis por considerável parcela dos resultados negativos dos estados, porém, em proporção ligeiramente inferior a 50%. Individualmente, os quatro estados da Região Sudeste apresentaram uma total reversão de resultados primários, de altamente negativos (com a exceção do Estado de São Paulo) para consistentes resultados positivos. Os resultados favoráveis dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro foram alcançados após enfrentarem crise financeira sem precedentes. Entretanto, o recente crescimento das atividades ligadas à exploração de petróleo, e uma melhor gestão, em ambos os estados, foi fator preponderante na geração de receitas e na respectiva recuperação financeira, como será visto na seção 4. O Estado de Minas Gerais, a partir de 2003, implantou uma rigorosa política de reordenamento administrativo e de ajuste fiscal que resultou na geração de resultados primários expressivos. O Estado de São Paulo manteve suas finanças em ordem, após um grande esforço de ajuste realizado em 1996/1997. Ademais, o Estado de São Paulo foi o que mais se beneficiou com o subsídio implícito na renegociação da dívida.

Tabela 5
Resultado primário: Região Sudeste

Ano	MG	RJ	ES	SP	Total
1995	(1.324.097)	(1.271.298)	(295.120)	(250.763)	**-3.141.278**
1996	(238.696)	(2.411.813)	(168.026)	370.345	**-2.448.190**
1997	16.909	(2.444.248)	(312.239)	(5.525.297)	**-8.264.875**
1998	(3.841.291)	(2.671.459)	(587.799)	499.142	**-6.601.407**
1999	1.061.472	(1.401.485)	(195.757)	577.519	**41.749**
2000	253.610	91.255	110.689	1.707.453	**2.163.007**
2001	(42.960)	(569.614)	256.886	2.949.738	**2.594.050**
2002	(1.004.669)	246.091	158.878	2.490.325	**1.890.625**
2003	1.129.025	1.847.917	378.782	3.251.538	**6.607.262**
2004	1.598.250	2.113.295	431.144	3.129.647	**7.272.336**
2005	1.624.172	417.157	545.757	2.774.651	**5.361.737**
2006	1.658.048	706.274	310.084	3.864.043	**6.538.449**

Fonte: STN/execução orçamentária dos estados
Elaboração do autor

[7] É extensa a discussão sobre as características regionais do crescimento econômico dos estados. Esta é uma área na qual o Ipea já realizou um grande número de trabalhos. Veja, por exemplo: CRUZ, B. O.; OLIVEIRA, C. W., 1999; GOMES, G. M.; NETO, A., 2000; VASCONCELOS, J. M.; CASTRO, D., 1999; VASCONCELOS, J. M.; FRAQUELLI et al., 1999; VASCONCELOS, J. M., 1999 (td 626); VASCONCELOSS, J. M.; VERGOLINO, J. R.,1999; VASCONCELLOSS, J. R., 1999 (td 627).

Os estados da Região Centro-Oeste também apresentaram uma reversão nos seus resultados primários. Houve sensível recuperação a partir de 1998. Em 2001 deu-se uma brusca quebra de tendência com forte redução no resultado consolidado da região. Já no próximo ano, no entanto, houve uma recuperação que se consolidou nos anos seguintes até 2006. No conjunto, a contribuição da Região Centro-Oeste, para o resultado primário consolidado, é de cerca de pouco mais de 10% do total. Dentre os estados da Região, o Distrito Federal apresenta um quadro atípico. Apresenta resultados primários inexpressivos ao mesmo tempo em que é o destinatário de um elevado volume de transferências do governo central, inclusive com o Fundo Constitucional próprio. O Estado de Goiás enfrenta ainda dificuldades decorrentes de um excessivo endividamento. Os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso apresentam um quadro de finanças públicas em ordem, mas com baixa capacidade de investimentos, como será observado na sétima seção.

Tabela 6
Resultado primário: Região Centro-Oeste

R$ mil

ANO	DF	GO	MS	MT	**Total**
1995	4.811	(20.592)	52.820	(228.322)	**-191.283**
1996	(144.635)	(61.449)	(159.808)	94.857	**-271.035**
1997	(103.171)	(211.067)	(58.688)	13.730	**-359.196**
1998	(58.052)	(752.791)	(216.259)	(324.598)	**-1.351.700**
1999	97.526	(511.301)	103.942	227.224	**-82.609**
2000	86.474	210.113	11.532	139.713	**447.832**
2001	193.864	(593.885)	129.497	333.947	**63.423**
2002	144.115	298.640	166.342	116.207	**725.304**
2003	101.787	552.195	43.677	412.074	**1.109.733**
2004	111.269	324.082	137.523	562.129	**1.135.003**
2005	103.717	512.145	147.589	595.857	**1.359.308**
2006	(43.404)	718.844	228.384	524.119	**1.427.943**

Fonte: STN/execução orçamentária dos estados
Elaboração do autor.

Os estados da Região Sul apresentam uma relativa instabilidade na geração de resultados primários. O Estado do Paraná apresentou resultados expressivos em 2003 e 2004, seguidos por acentuada redução nos anos 2005 e 2006. A situação financeira do governo do Estado do Rio Grande do Sul permanece com os mesmos indícios de fragilidade existentes à época da renegociação da dívida, em 1998. As sucessivas administrações estaduais não encontraram ainda a solução para a remoção das dificuldades estruturais que dificultam a normalidade dos fluxos de pagamentos do governo do estado. Pagamentos da folha de pessoal do estado são esporadicamente reescalonados; funcionários com salários mais elevados têm seus pagamentos parcelados ao longo do mês.

Os Estados do Paraná e de Santa Catarina, embora sejam estados economicamente mais bem estruturados que a maioria dos estados brasileiros, apresentam ainda resultados primários instáveis, fortes oscilações e uma baixa execução de investimentos.

Tabela 7
Resultado primário: Região Sul

R$ mil

	PR	RS*	SC	Total
1995	(168.094)	(309.471)	(148.867)	(626.432)
1996	(523.510)	(925.294)	(96.732)	(1.545.536)
1997	(1.260.382)	(1.328.781)	88.759	(2.500.403)
1998	(3.038.794)	(3.793.179)	(144.450)	(6.976.422)
1999	(5.384.103)	(384.812)	19.619	(5.749.296)
2000	(908.765)	(591.090)	(442.006)	(1.941.861)
2001	420.673	(224.425)	461.880	658.128
2002	559.339	378.324	(834.733)	102.930
2003	752.629	504.922	(407.956)	849.595
2004	886.650	58.884	438.617	1.384.151
2005	887.159	460.238	515.477	1.862.874
2006	504.840	309.136	(185.536)	628.440

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Os estados da Região Norte apresentam um resultado primário consolidado relativamente baixo quando comparado com demais regiões.

Tabela 8
Resultado primário: Região Norte

R$ mil

	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	**Total**
1995	76.858	(65.556)	(26.256)	19.588	(153.283)	(33.721)	(15.253)	**(197.622)**
1996	35.220	243.929	57.970	(73.225)	(43.054)	(11.299)	(243.915)	**(34.373)**
1997	(10.079)	157.583	5.943	(45.317)	(18.734)	(2.640)	(35.520)	**51.236**
1998	(29.796)	(90.441)	25.033	(305.853)	(587.197)	12.382	8.294	**(967.578)**
1999	(57.131)	118.651	34.085	(136.083)	25.391	17.248	64.077	**66.238**
2000	75.932	249.490	96.556	146.989	76.263	-25.838	135.129	**754.522**
2001	74.762	-197.253	50.911	156.766	97.970	-32.332	162.693	**313.517**
2002	63.404	132.685	5.157	131.560	37.220	139.301	(50.369)	**458.958**
2003	87.853	179.868	11.733	113.049	147.819	(46.961)	(68.751)	**424.608**
2004	73.323	213.752	22.830	165.303	145.835	175.467	79.058	**875.569**
2005	116.822	147.294	166.890	268.441	200.571	121.237	246.540	**1.267.796**
2006	(89.884)	149.264	30.363	(56.188)	154.919	84.379	146.549	**419.400**

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Apenas nos anos 1998 e 2005 tais resultados representaram, no conjunto do total de estados, contribuição de 5% a 10% do total consolidado, respectivamente. Os Estados do Acre, Rondônia, Roraima e Amapá apresentaram resultados primários (positivos ou negativos) de pequena monta. Entretanto, em período recente, dispõem de reservas de recursos em caixa com os quais financiam despesas além de suas receitas, gerando assim resultados primários negativos.

Tabela 9
Resultado primário: Região Nordeste

R$ mil

Ano	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	Total
1995	49.787	(41.479)	(27.688)	120.068	45.480	(88.373)	(60.996)	(55.123)	(52.331)	**(110.656)**
1996	(252.088)	(51.362)	25.906	50.766	60.029	(185.049)	18.831	(86.017)	(25.737)	**(444.721)**
1997	170.013	(455.444)	(168.585)	278.196	42.481	21.620	25.993	(136.889)	(115.921)	**(338.536)**
1998	178.667	(2.511.030)	(493.433)	268.856	(8.241)	(1.433.403)	43.576	(556.531)	(353.340)	**(4.864.879)**
1999	(4.723)	(161.828)	(898.297)	(180.405)	14.947	(58.409)	71.195	(3.998)	(68.907)	**(1.290.424)**
2000	35.681	366.829	-60.576	391.315	108.315	-338.187	174.773	65.615	93.040	**836.806**
2001	250.649	166.817	-65.575	78.494	-77.107	-174.710	152.588	59.254	117.147	**507.556**
2002	375.044	639.756	37.870	190.105	(39.016)	(76.948)	50.366	53.319	148.914	**1.379.410**
2003	140.652	477.533	221.537	42.058	61.378	308.437	(220.400)	70.368	81.627	**1.183.190**
2004	210.716	978.400	337.942	623.085	3.027	402.659	25.775	66.727	26.469	**2.674.801**
2005	212.153	900.578	649.499	1.044.530	319.382	646.965	344.839	158.690	293.979	**4.570.615**
2006	327.037	1.197.250	(772.150)	647.162	287.670	2.306.175	188.158	86.023	14.088	**4.281.413**

Fonte: STN/execução orçamentária dos estados
Elaboração do autor.

Os estados da Região Nordeste apresentaram, nos dez anos após a renegociação da dívida, uma consistente trajetória de recuperação e saneamento financeiro. O expressivo resultado primário negativo ocorrido em 1998 foi revertido, a partir do ano 2000, atingindo em 2005 e 2006 montantes superiores a R$ 4,0 bilhões. No conjunto, a Região Nordeste apresenta um substancial resultado primário superior a R$ 4,2 bilhões, o equivalente a mais de 30% do resultado consolidado dos estados. Os resultados são, no entanto, voláteis. São resultados de valores médios relativamente baixos e com elevado desvio-padrão, tal como mostra o gráfico 5, anteriormente citado.

Os Estados da Bahia, do Ceará e de Pernambuco apresentam um padrão de mudanças, resultado da combinação de maior dinamismo na gestão pública e administração financeira consistente. Nos Estados da Bahia e Ceará, a continuidade administrativa desempenhou um importante papel. Técnicas inovadoras de gestão pública foram introduzidas. A definição de uma estratégia de desenvolvimento pelas lideranças locais e a intensificação na busca de recursos para investimentos foram medidas importantes para a recuperação das finanças estaduais.

Tanto no Estado da Bahia quanto no do Ceará, o mesmo grupo partidário permaneceu no comando do governo estadual por mais de uma década. Isso contribuiu para

que projetos de investimento fossem delineados e tivessem prazos de implementação e maturação sob o controle. No Estado de Pernambuco, esse processo ocorreu um pouco mais tarde, com oito anos de uma mesma administração. A Bahia apresentou consistentes resultados primários a despeito de um elevado nível de investimentos públicos. O Ceará, por sua vez, executou também um elevado nível de investimentos públicos, mas apresentou resultados primários de menor expressão que os do Estado da Bahia. O Estado de Pernambuco apresentou, em 2006, um resultado primário extremamente elevado. É possível que tenha ocorrido alguma mudança de metodologia de cálculo ou alguma inconsistência contábil na apuração deste resultado. É recomendável uma revisão mais profunda das contas do governo estadual para o ano 2006. Entretanto, após oito anos de continuidade na administração pública estadual, as finanças foram recuperadas e o estado iniciou um ciclo mais consistente de crescimento econômico com finanças públicas melhor organizadas.

Com exceção do Estado de Alagoas, demais estados da Região Nordeste apresentam finanças públicas ajustadas, resultados primários favoráveis, embora com valores baixos. Tal característica deixa uma exígua margem para acomodar eventuais equívocos na administração das finanças públicas. Em última instância, isso significa que os resultados favoráveis podem ser revertidos com relativa rapidez. No caso do Estado de Alagoas, da mesma forma que o Estado do Rio Grande do Sul, as condições desfavoráveis que prevaleciam à época da renegociação não foram superadas. Prevalecem desequilíbrios estruturais importantes nas finanças públicas sem indicações de solução em futuro previsível.

5 Determinantes dos resultados primários dos estados

Resultados primários são os resultados "acima da linha", ou seja, receitas menos despesas, não incluindo nenhum tipo de despesa financeira, seja ela amortização ou serviço de dívida. Esta seção analisa os determinantes dos resultados primários dos estados com base em um teste econométrico. Existem fortes razões para que sejam analisados em maior profundidade. As condições sob as quais as administrações funcionam diferem radicalmente de um estado para outro e de uma região para outra. A realidade de um estado, como o do amzonas, pouco tem a ver com a realidade de um estado industrializado do Sul do país e, muito menos, com a realidade da economia dos grandes estados da Região Sudeste. As condições históricas, culturais e geográficas diferem substancialmente entre os estados. Estes têm características que são imutáveis e que os diferenciam uns dos outros.

Para lidar com essa realidade tão discrepante, o painel de dados é o método que melhor se ajusta. A análise com painel de dados combina uma série histórica com uma *cross-section*, em que cada grupo individual mantém suas características não observáveis estatisticamente.

A análise assume a seguinte forma:

$$RPit = \alpha + X'it\beta + uit, \quad (1)$$

Onde i= 1,..... N; são os 27 estados, t= 1.....T é o tempo, no caso, 12 anos , de 1995 a 2006. X é um vetor de variáveis que determinam os resultados primários dos estados e uit é o resíduo, onde:

$$uit = ui + vit . \quad (2)$$

Ui é a característica não estatisticamente observável de cada estado, e *v* é o resíduo estatístico remanescente. Ui não varia no tempo e se refere àquelas características não incluídas explicitamente na regressão. Representa, por exemplo, as condições etárias da população, seu padrão cultural, as características geográficas, composição étnica, dentre outras.

O vetor de variáveis X, que afetam positivamente os resultados primários, é a receita tributária, as transferências constitucionais, transferências legais e as transferências voluntárias. Aquelas incluídas, que afetam negativamente são as despesas com pessoal, despesas de custeio, despesas com investimentos e uma variável *dummy* política representando os períodos em que os governos estaduais fazem parte da coalizão da base de apoio do governo federal no Congresso. O sinal teórico esperado dessa variável é positivo para aqueles casos que o governo estadual compõe a base de apoio e, negativo, nos casos em que o governo do estado se alinha com os partidos da oposição no Congresso.

Os resultados são apresentados na tabela 10.[8] São robustos e mostram que três variáveis são as determinantes principais e significativas dos resultados primários. O resultado global do teste foi representativo com um R2 de 99%. As transferências constitucionais são significativas e tem um efeito positivo claro: a cada 1% de aumento, o resultado primário se eleva em torno de 0,10%, com probabilidade de 97,6%. As despesas de pessoal afetam negativamente os resultados primários. A cada variação (aumento) de 1%, o resultado primário se reduz em 0,32%. Os gastos com investimentos são, provavelmente, o determinante mais importante e a variável de ajuste para obtenção dos resultados primários. Com probabilidade de 99%, 1% de aumento nos gastos de investimentos dos estados reduz o resultado primário em aproximadamente 0,78%. A receita tributária, a variável política e os gastos de custeio não se mostraram significativos, embora os gastos de custeio tenham se expandido de maneira considerável para o conjunto dos estados, como será visto a seguir. As transferências legais e as transferências voluntárias não apresentaram coeficientes significantes a um nível estatístico aceitável.

Os efeitos individuais de cada estado se mostraram consistentes, com interceptos variando entre 15,1 e 15,5. Tal resultado mostra que não há panacéia para a sustentabilidade do ajuste fiscal dos estados. Não há ainda substitutivo para uma política fiscal de rigoro-

[8] Estimativas efetuadas com dados reais, em logaritmo, deflacionado pelo IPCA geral, base 1993=100, IBGR/SNIPC, preços 12. Variáveis *dummy* foram testadas com relação à composição das coligações políticas em cada Estado e por conta da diversidade física e possíveis efeitos temporais. Resultados foram insignificantes e não descritos.

so controle dos gastos. As transferências constitucionais são importantes, provavelmente por conta de sua relevância para os estados das Regiões Norte e Nordeste. As despesas de pessoal e os gastos de investimentos têm repercussões inequívocas. O controle das despesas de pessoal é essencial. Os gastos de investimentos são elementos de ajuste. Vários estados têm mostrado capacidade de investir e manter, ao mesmo tempo, resultados primários consistentes e expressivos, como é o caso de São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco. Isso demonstra que a capacidade local de gestão é fundamental. Política de ajustamento mais bem-sucedida tem ocorrido naqueles com continuidade política e administrativa, capacidade de gestão e rigor no controle das despesas.

TABELA 10

DETERMINANTES DO RESULTADO PRIMÁRIO DOS ESTADOS – EFEITO FIXO

VARIÁVEL DEPENDENTE: LN. RES. PRIMÁRIO
Método: GLS (pesos cruzados)
Amostra: 1995-2005
Observações: 10
Estados: 27

Variáveis independentes	Coeficiente	Erro-padrão	t-estatístico
Lnrectributario	0,028099	0,026314	1,067844
Lntransfconst	0,098079	0,042901	2,286158
Lndesppessoal	-0,03215	0,016459	-1,95329
Lndespcusteio	0,008581	0,009651	0,889178
Lninvestimentos	-0,07814	0,008757	-8,92335
Dummypolitica	-0,01039	0,00839	-1,2389

Efeito fixo

AC--C	15,266	PB--C	15,2346
AL--C	15,22467	PE--C	15,22304
AM--C	15,31865	PI--C	15,20167
AP--C	15,21115	PR--C	15,1192
BA--C	15,26365	RJ--C	15,31902
CE--C	15,25578	RN--C	15,2307
DF--C	15,46305	RO--C	15,22585
ES--C	15,39132	RR--C	15,23002
GO--C	15,32016	RS--C	15,27181
MA--C	15,24772	SC--C	15,39506
MG--C	15,29242	SE--C	15,24144
MS--C	15,35027	SP--C	15,53342
MT--C	15,33041	TO--C	15,28331
PA--C	15,24909		

Estatística ponderada

R^2	0,99	Variável dependente média	41,625
R^2-ajustado	0,99	Desvio-padrão variável dependente	20,4999
Erro-padrão da regressão	0,1615	Resíduos da soma dos quadrados	6,1827
Durbin/Watson	1,7592	F-estatístico	135419,9
		Prob. (F-estatístico)	0

Fonte: STN
Elaboração do autor

6 Despesas de pessoal dos estados

Após a renegociação da dívida e implantação do Programa de Ajuste Fiscal as despesas de pessoal do Poder Executivo dos estados se mantiveram em conformidade com os parâmetros legais da LRF. O crescimento médio real das despesas de pessoal, no período 1995-2006 foi de 2,76%, contra um crescimento médio do IPCA de, aproximadamente, 7,94. A tabela 11 e o gráfico 6 mostram que 21 estados concederam aumentos reais abaixo do IPCA. O Distrito Federal e os Estados do Amapá e Tocantins concederam aumentos reais médios acima de 10%.

Tabela 11
Despesa pessoal dos estados: taxa de crescimento real 1995-2005

	Crescimento médio 1995-2005
RS	-2,50
RJ	0,42
SP	1,13
CE	1,90
MA	2,35
SE	2,40
ES	2,58
PE	2,67
SC	3,35
PR	3,81
RR	4,29
GO	4,40
MG	4,58
AM	6,05
PB	6,11
PI	6,41
AL	6,57
RO	6,97
MT	7,39
BA	7,64
AC	7,77
PA	8,27
MS	8,88
RN	8,96
DF	10,07
AP	10,43
TO	14,28
Total Brasil	**2,76**
IPCA médio no período	**7,94**

Fonte: STN
Elaboração do autor.

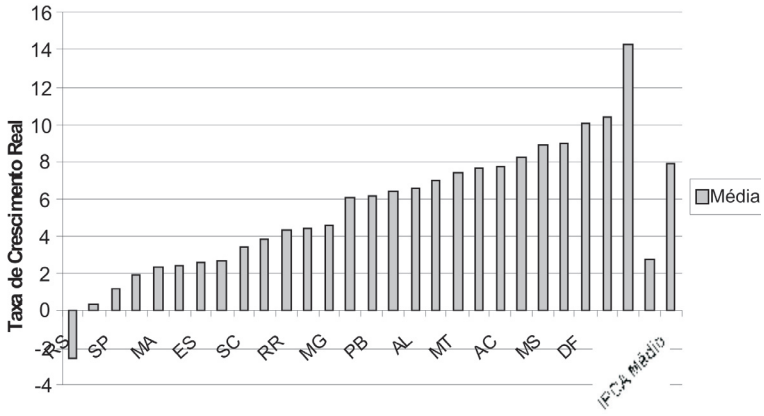


GRÁFICO 6
ESTADOS: CRESCIMENTO MÉDIO DA DESPESA REAL DE PESSOAL 2000-2006

Fonte: STN

A LRF estabelece que a relação despesa de pessoal/receita corrente líquida do Poder Executivo dos estados não pode ultrapassar 49%. A tabela 12 mostra que a relação média anual, neste conjunto de estados que aumentaram despesas, cresceu de 39,66 no ano 2000, para 44,55 no ano 2006. A relação média no período foi de 43,77. Para a despesa de pessoal total dos estados, a LRF estabelece ainda a relação de 6% para o Poder Judiciário, 3% para o Poder Legislativo e Tribunal de Contas e 2% para o Ministério Público, perfazendo o total de 60%. A maior dificuldade para a aferição destes percentuais é que apenas o Poder Executivo tem fornecido informações consistentes sobre as despesas de pessoal. Esta tem sido uma restrição ao desempenho da LRF nos estados e objeto de projeto de lei, em andamento no Congresso, para alteração dessas normas. A aprovação de alteração das regras iniciais consubstanciará uma indesejável modificação na LRF com abertura de um precedente difícil de ser avaliado em futuro próximo. A maior parte dos estados não obteve êxito em ajustar as contas e o nível de dispêndio dos outros Poderes Legislativo e Judiciário.

As tabelas 12 e 13 mostram os estados que elevaram e aqueles que reduziram as despesas de pessoal em relação à sua receita corrente líquida, respectivamente. Nove estados elevaram sua relação despesa de pessoal/receita corrente líquida, com uma média de 12% (44, 55/39, 66) de aumento na relação. Dezoito estados reduziram a mesma relação, com a média de redução da ordem de 17% (39, 81/48, 15).

Tabela 12
Variação da relação despesa de pessoal/receita corrente líquida: estados com aumento de despesa

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AC	47,32	47,22	45,06	48,99	48,58	44,35	48,11
AL	44,29	44,49	46,87	48,29	48,28	43,77	45
AP	36,86	37,91	31,14	37,17	39,39	34,16	41,7
BA	35,89	38,41	41,63	44,21	41,29	40,28	42,33
DF	32,89	34,09	32,41	33,59	30,51	34,94	41,19
PA	42,26	42,66	43,12	44,98	43,3	41,4	44,09
PB	42,1	39,36	48,17	52,63	50,98	44,26	45,61
RN	41,15	45,76	49,02	48,15	46,57	48,81	48,23
TO	34,15	35,93	35,7	36,67	39,64	34,53	44,7
Média	39,66	40,65	41,46	43,85	43,15	40,70	44,55

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Tabela 13
Variação da relação despesa de pessoal/receita corrente líquida: estados com redução de despesa

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
AM	44,76	40,73	39,87	40,74	40,89	40,95	41,07
CE	42,59	41,44	39,39	41,81	40,09	42,59	38,43
ES	44,9	40,11	41,52	36,7	33,09	32,5	32,02
GO	49,17	45,96	43,81	45,18	43,04	39,35	42,96
MA	48,54	46,84	40,75	46,96	42,13	40,32	35,58
MG	63,86	62,83	61,67	n.d.	48,33	43,49	44,58
MS	45,68	48,07	34,97	37,45	37,22	37,89	43,55
MT	42,66	39,28	36,65	37,4	35,26	37,89	40,72
PE	49,22	48,17	46,97	46,53	44,55	43,47	42,16
PI	45,22	47,11	48,55	52,49	48,73	46,78	43,6
PR	45,58	49,05	44,53	46,18	46,74	45,82	44,91
RJ	39,9	35,14	37,55	39,27	31,25	30,99	27,49
RO	45,03	39,33	31,18	38	37,9	36,99	39,84
RR	38,68	32,95	31,16	24,99	29,86	25,16	28,74
RS	61,68	51,84	48,77	48,69	43,28	40,03	41,3
SC	52,03	46,01	49,44	44,14	44,26	42,36	43,99
SE	57,88	47,39	46,07	47,5	42,95	37,34	42,88
SP	49,27	47,93	47,99	46,68	44,53	42,36	42,84
Média	48,15	45,01	42,82	42,39	40,78	39,24	39,81

Fonte: STN
Elaboração do autor.

O exame detalhado das despesas de pessoal dos estados faz emergir algumas considerações: primeiro, para o correto cumprimento da LRF, os estados necessitam organizar de maneira adequada as informações sobre os gastos dos outros Poderes (Legislativo/TCE e Judiciário/Ministério Público). Segundo, é possível que o teto estabelecido pela LRF se torne meta em vez de limite, para gastos com pessoal. Embora os gastos do Poder Executivo tenham se mantido sob controle, os gastos dos outros Poderes não estão. Uma vez que tais despesas atingem o teto da LRF, a continuidade do ajuste fiscal se torna mais difícil e terá de ser exercida sobre as despesas de custeio e investimentos.

7 Receita tributária dos estados

A receita tributária é um dos parâmetros de desempenho do Programa de Ajuste dos Estados e tem evoluído favoravelmente. A tabela 14 mostra que, em termos nominais, a receita tributária média cresceu 16,34% no período 1995-2006 e, em termos reais, utilizando-se o IPCA geral como deflator, o crescimento médio foi 8% no mesmo período. Tal nível de crescimento é substancial e atesta um relevante avanço.

Tabela 14
Taxa de crescimento: receita tributária dos estados 1995-2006

	Nominal	Real
AC	24,52	15,74
AL	16,22	7,87
AM	11,45	3,30
AP	20,91	12,31
BA	13,66	5,47
CE	14,11	5,95
DF	18,14	9,63
ES	14,46	6,27
GO	14,96	6,64
MA	17,98	9,52
MG	13,93	5,77
MS	17,23	8,89
MT	16,54	8,11
PA	17,82	9,38
PB	15,64	7,33
PE	14,81	6,57
PI	17,85	9,56
PR	17,58	9,17
RJ	13,20	5,14
RN	19,83	11,27
RO	20,51	11,76
RR	20,16	11,65
RS	12,85	4,72
SC	10,46	2,48
SE	15,86	7,54
SP	11,29	3,32
TO	19,29	10,68
Média Brasil	**16,34**	**8,00**

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Catorze estados tiveram crescimento real de receita tributária acima da média. Em geral, são estados com economia de menor porte das Regiões Norte e Nordeste. A tabela 14 mostra as alterações na composição da receita total dos estados no período. A participação relativa da receita tributária permaneceu em 63% da receita total no início e no fim do período, com acentuada oscilação nos anos 1999 e 2000. As transferências constitucionais se mantiveram estáveis, bem como as transferências voluntárias. As transferências legais, por sua, vez apresentaram um crescimento mais acentuado na sua participação relativa.

Tabela 15

Brasil: composição da receita tributária dos estados — valores percentuais

Ano	Rec. tributária	Transf. constitucionais	Transf. voluntárias	Transf. legais	Outras
1995	0,63	0,10	0,00	0,02	0,25
1996	0,60	0,09	0,00	0,02	0,30
1997	0,36	0,06	0,02	0,02	0,55
1998	0,48	0,07	0,03	0,06	0,36
1999	0,53	0,08	0,02	0,07	0,30
2000	0,57	0,08	0,02	0,07	0,26
2001	0,61	0,09	0,02	0,07	0,22
2002	0,62	0,09	0,01	0,06	0,21
2003	0,64	0,09	0,01	0,06	0,19
2004	0,65	0,08	0,01	0,06	0,19
2005	0,64	0,09	0,01	0,05	0,21
2006	0,63	0,09	0,01	0,05	0,21

Fonte: STN
Elaboração do autor.

O gráfico 7 mostra a evolução na composição da receita dos estados de forma mais nítida.

As transferências se mantiveram relativamente estáveis e, no conjunto, perfazem cerca de 20% do total. Outras receitas, taxas e contribuições tiveram um máximo de participação relativa, mas recuaram para o patamar de 20%. A receita tributária como um todo mostrou uma acentuada recuperação a partir de 1997, mas com tendência de estabilização a partir do ano 2001. A receita tributária é concentrada em dois tributos específicos – ICMS e IPVA. No período em consideração, o ICMS teve um aumento, em termos de participação no PIB, da ordem de 1,0%, a receita tributária dos estados teve um aumento de 1,2% do PIB e a receita total cerca de 1%, conforme visto na tabela 1, anteriormente citada.

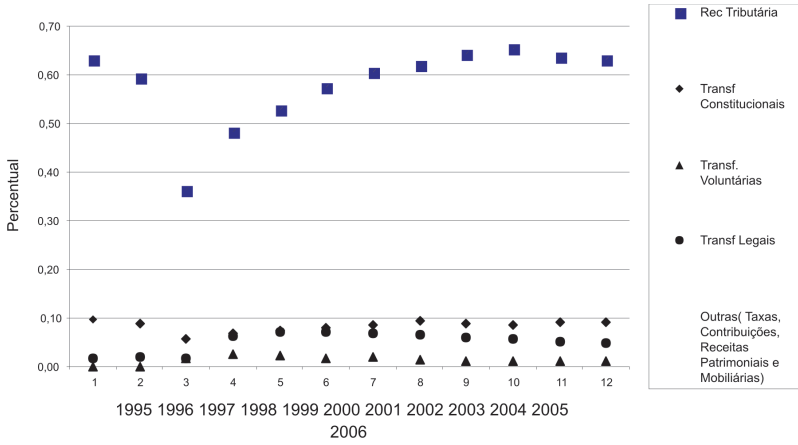


GRÁFICO 7
COMPOSIÇÃO DA RECEITA DOS ESTADOS

Fonte: STN

A evolução dos diversos componentes da receita dos estados foi analisada usando-se o filtro Hodrick-Prescot para definição de tendência. O gráfico 8 destaca a tendência ascendente da receita tributária, com algumas quedas atípicas nos anos 2002, 2003 e 2004.

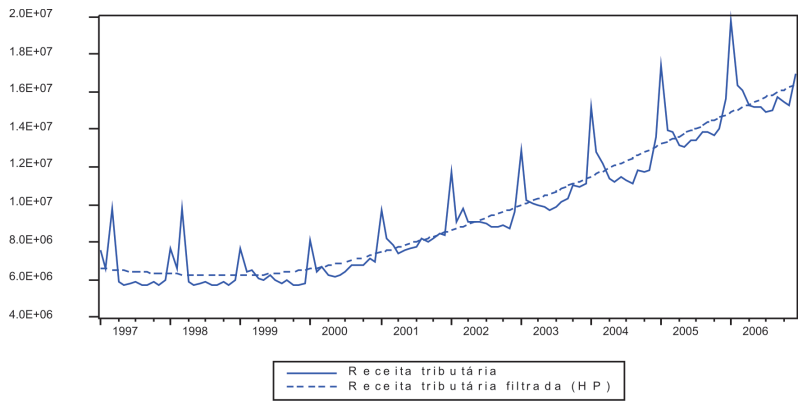


GRÁFICO 8
SÉRIE MENSAL DA RECEITA TRIBUTÁRIA 1997-2006

Fonte: STN

Embora apresente um comportamento mais errático, as transferências constitucionais do Fundo de Participação dos Estados (FPE) apresentam também forte tendência ascendente, conforme mostra o gráfico 9. A análise com painel de dados, na seção 4, mostrou que as transparências constitucionais são um importante componente na determinação dos resultados primários dos estados. A estabilidade dessas transferências e a sua importância relativa para os estados das Regiões Norte e Nordeste são, provavelmente, as principais razões de sua elevada significância na determinação dos resultados primários.

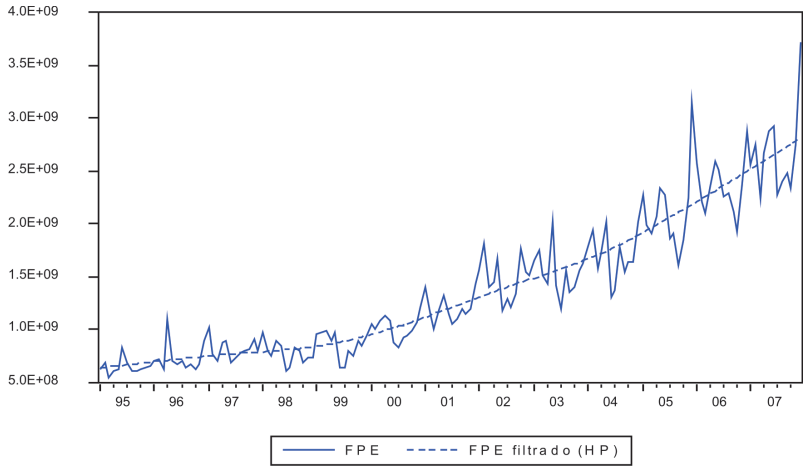


GRÁFICO 9
SÉRIE HISTÓRICA MENSAL DO FPE 1995-2007

Fonte: STN

O gráfico 10 mostra o interessante comportamento das transferências voluntárias. Os quatro primeiros anos apresentaram um comportamento consideravelmente mais instável que nos anos finais do período. A tendência, no entanto, é de achatamento da curva de crescimento. Os resultados obtidos pelo painel de dados mostram que as transferências voluntárias e a *dummy* política não são determinantes com nível estatístico significativo para a determinação dos resultados primários. As acentuadas oscilações de final de ano mostram que a demanda por recursos orçamentários se eleva consideravelmente. Este comportamento, típico dos períodos de inflação acelerada, continua em vigor e demonstra que a programação da utilização de recursos públicos é inadequada. O acúmulo de desembolsos no final do período orçamentário desorganiza a execução do gasto público, gera acúmulo de restos a pagar e implanta, na prática, um orçamento paralelo àquele que, de direito, estaria em vigência, ou seja, o orçamento do ano fiscal em curso.

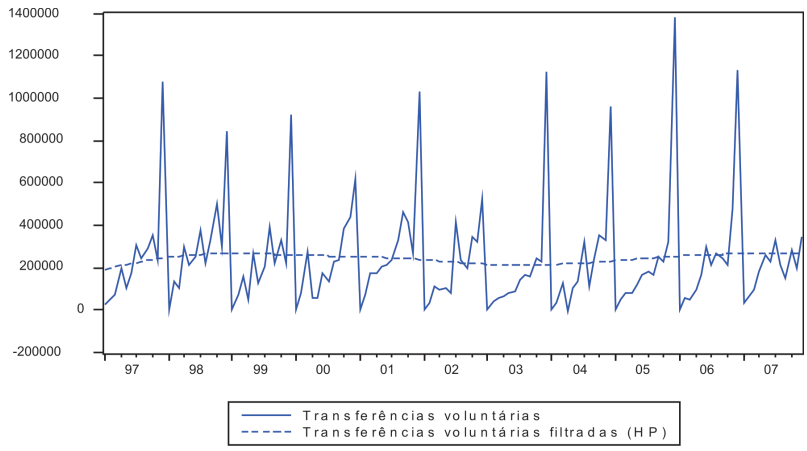


GRÁFICO 10
SÉRIE HISTÓRICA MENSAL DAS TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS 1997-2007

Fonte: STN

O gráfico 11 mostra o acentuado crescimento das transferências legais a partir de 1997. A entrada em vigor da Lei Kandir, do Fundef, transferências para o Sistema Único de Saúde (SUS) e Lei Orgânica de Assistência Social (Loas) certamente contribuíram para o acentuado aumento deste tipo de transferência. A tendência é de crescimento ascendente para o futuro previsível. Subsequentemente, ocorre uma redução no nível de crescimento, mas que é retomado no final do período, já com transferências sociais condicionadas.

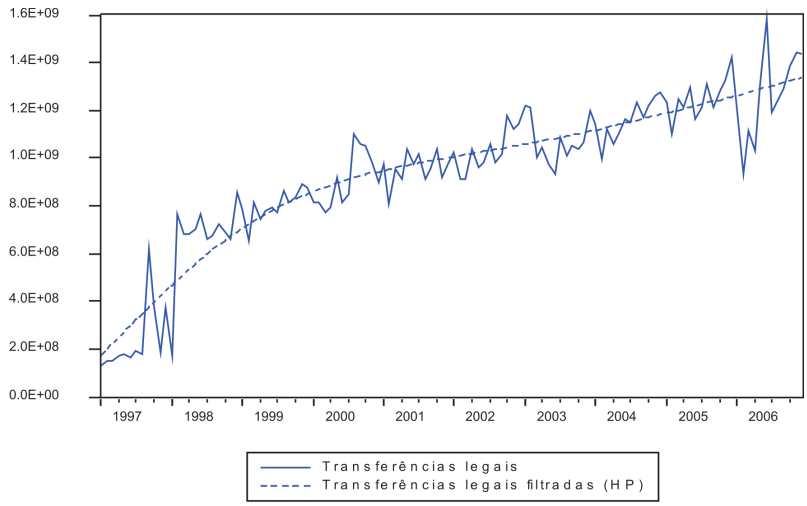


GRÁFICO 11
SÉRIE HISTÓRICA MENSAL DAS TRANSFERÊNCIAS LEGAIS 1997-2006

Fonte: STN

8 Investimentos dos estados

Os investimentos são uma variável estratégica para o programa de ajuste dos estados. A análise com painel de dados, na seção quatro, já citada, mostra que são significativos e altamente elásticos em relação aos resultados primários. Os gastos com investimentos despertam as ambições dos governantes estaduais e os induzem, frequentemente, a tentar romper as regras do programa de ajuste, alterar ou remover os parâmetros da LRF.

São raros os casos em que governantes procuram criar capacidade de pagamento para os estados e antes de implantar programas de investimento. É sempre mais fácil investir e deixar para os sucessores e para as gerações futuras as contas a pagar. Isto deu origem à crise financeira dos estados dos anos 1995-1998, que motivou a renegociação da dívida e, naturalmente, comprometeu as gerações futuras com trinta anos de compromissos da dívida a serem pagos. Alguns estados têm sido cautelosos com as finanças públicas e executado um comedido, mas sustentável programa de investimentos, como é o caso de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará. Recentemente, Rio de Janeiro e Espírito Santo passaram a executar investimentos com os recursos oriundos da exploração de petróleo.

A tabela 16 mostra que o nível de investimento real dos estados brasileiros é baixo. A relação média de investimentos por estado atingiu 22% apenas nos Estados do Ceará e Roraima. A média nacional é 17%, que é baixa e consideravelmente inferior à média de países emergentes do sudeste asiático, alguns mais pobres que o Brasil. Treze estados mantiveram níveis de investimentos em relação ao gasto total inferiores a 15%.

Tabela 16
Relação média de investimento real e despesa total real nos estados 1995-2006

Estados	Média		Média
AC	**0,21**	PB	**0,15**
AL	**0,10**	PE	**0,13**
AM	**0,17**	PI	**0,10**
AP	**0,13**	PR	**0,21**
BA	**0,20**	RJ	**0,13**
CE	**0,22**	RN	**0,14**
DF	**0,09**	RO	**0,12**
ES	**0,19**	RR	**0,22**
GO	**0,16**	RS	**0,16**
MA	**0,16**	SC	**0,15**
MG	**0,15**	SE	**0,16**
MS	**0,15**	SP	**0,10**
MT	**0,13**	TO	**0,36**
PA	**0,17**	Brasil	**0,17**

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Alega-se que a LRF limitou a capacidade de investir dos estados. Não deixa de ser verdade que a LRF limitou a capacidade de investir dos estados que não se ajustaram ou que se endividaram em excesso no passado. Outros não ajustaram sua estrutura de gastos com pessoal e aposentados, como é o caso mais visível do Rio Grande do Sul e Alagoas. O normal na gestão das finanças públicas deveria ser a observância rigorosa da capacidade de pagamento futura.

A tabela 17 mostra que o nível médio do investimento real dos estados atingiu 9,75% do gasto total em 2006. De fato, os pagamentos com amortização da dívida consumem considerável parcela de recursos. Mas este é o custo de investimentos financiados por endividamento em excesso no passado. As pressões políticas atuais são no sentido de se flexibilizar a LRF ou adotar-se o IPCA como parâmetro de reajuste, com vistas a elevar a capacidade de investimentos dos estados.

Ambas as medidas são indesejáveis. Flexibilizar simplesmente a LRF ou alterar o fator de ajuste é medida paliativa que comprometerá o objetivo maior da LRF a longo prazo. A estabilidade econômica e financeira, duramente alcançada pelo país não deve ser colocada em risco com medidas ocasionais. Outras sugestões estão relacionadas com a troca de ativos e aquisição da dívida dos estados com o Tesouro por dívida com instituições privadas. A premissa é a de que não se ofereceria nenhuma garantia futura para os governadores, nem para as instituições financeiras e que a suposta dívida renegociada teria tratado de mercado. Tal suposição pressupõe certa dose de ingenuidade. Dívida de entes federados nunca tem tratamento de mercado quando a crise política e financeira se instala. O governo federal sempre será instado a prestar socorro. Nada garante que os governadores do futuro serão mais bem comportados que os governadores da atualidade e deixarão de usar força política para obterem concessões do governo federal quando a crise financeira ocorrer e ameaçar a governabilidade.

Tabela 17
Evolução da relação investimento real/despesa total real dos estados

1995	16,62
1996	18,14
1997	19,90
1998	25,49
1999	19,49
2000	18,96
2001	17,32
2002	10,94
2003	16,62
2004	18,14
2005	8,96
2006	9,75

Fonte: STN
Elaboração do autor.

O atual sistema de amortização da dívida renegociada é um mecanismo rigoroso e sólido, mas só é possível com o credor sendo o Tesouro Nacional. Instituições financeiras privadas não podem, por razões legais, ter as transferências do Fundo de Participação dos Estados (FPE) como garantia. Tal garantia foi determinante para o êxito da renegociação nos seus dez primeiros anos de vigência.

Em finanças públicas, sobretudo as estaduais, não há soluções fáceis. Políticas corretas e saudáveis, para se manter o nível de investimentos sustentável para o futuro exigem rigor e comedimento nos gastos, criatividade e eficiência na gestão dos recursos e geração de capacidade de pagamento.

Possível maneira de contribuir para a elevação do nível de investimentos dos estados é a exigência de contrapartidas estaduais para fazer em face de repasses de recursos federais para investimentos nos estados. É a prática corrente do governo dos Estados Unidos ao realizar investimentos nos estados, conhecida como *matching grants* (contrapartidas). A participação dos governos estaduais pode variar de acordo com a prioridade dos projetos, com o nível dos pagamentos, com amortização de dívida e como esforço fiscal local e de contenção de gastos. São todas regras trabalhosas, mas amplamente utilizadas em países que praticam a responsabilidade fiscal como rotina. O Programa de Crescimento Acelerado (PAC), implantado recentemente pelo governo federal, tem usado este expediente.

O gráfico 12 compara a evolução dos gastos de pessoal, custeio e investimentos dos estados no período após a LRF. Tal como mencionado anteriormente, despesas de pessoal (do Poder Executivo) se mantiveram dentro

dos limites previstos, investimentos foram reduzidos e os gastos de custeio se expandiram de maneira acentuada. Gastos de custeio não são despesas abrangidas por nenhum parâmetro na LRF e se tornaram válvulas de escape para a elevação de gastos dos estados.

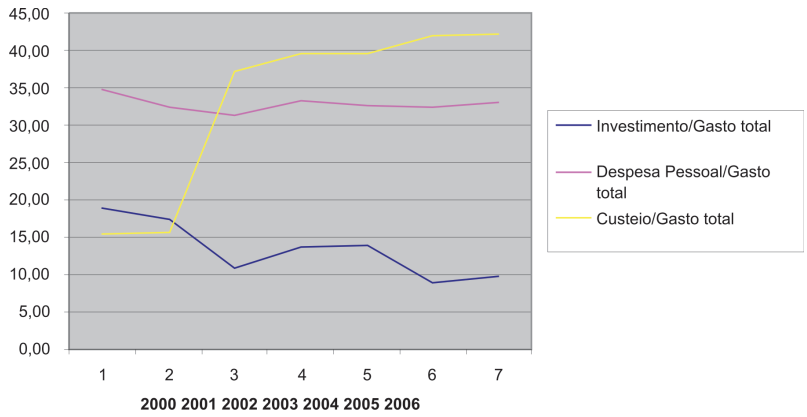


Gráfico 12
Estados: relação despesas de pessoal, custeio e investimentos/gasto total

Fonte: STN

Em relação à receita corrente líquida, o gráfico 13 mostra a comparação das categorias de gastos. Os gastos com pessoal foram reduzidos 5 pontos percentuais (p.p.) da RCL, gastos de investimentos foram reduzidos 10 p.p. da RCL e os gastos de custeio se mantiveram estáveis como participação da RCL. Dada a expansão da receita total e da receita corrente líquida dos estados, os gastos de custeio têm se expandido de maneira sistemática.

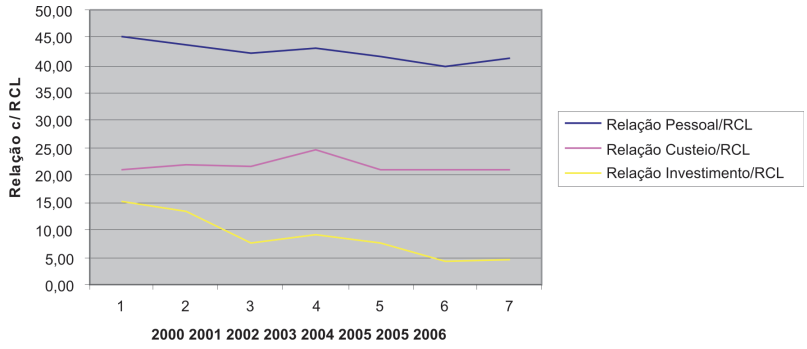


Gráfico 13
Despesas dos estados/RCL 2000-2006

Fonte: STN

9 Autonomia/dependência fiscal dos estados

Dez anos após a renegociação da dívida dos estados e do Programa de Ajuste Fiscal, a dependência/autonomia fiscal dos estados não se alterou de maneira significativa, exceto em alguns casos isolados.

O índice de dependência fiscal é um padrão internacional que relaciona às transferências com as receitas próprias dos estados.[9] O índice recíproco é o grau de autonomia fiscal dos estados. Os resultados são descritos na tabela 18 que procura relacionar o índice médio do período com seu valor inicial. Os Estados do Acre, Rio Grande do Norte, Amapá e Rondônia tiveram elevação no seu índice de autonomia fiscal. No caso do Distrito Federal, os critérios de contabilização das transferências recebidas do governo federal, que são expressivas, causam distorções no índice obtido.

O índice de autonomia fiscal, no entanto, pode não refletir exatamente a evolução do processo de descentralização. O elevado grau de autonomia política e administrativa de estados e municípios são inerentes ao arcabouço constitucional implantado em 1988. Argumenta-se que a renegociação da dívida dos estados e o Programa de Ajuste dos Estados reduziram o grau de descentralização dos estados e os atrelaram ao governo federal.

De fato, estados que não promoveram o ajuste fiscal mantiveram-se limitados pelas restrições da LRF. Um número razoável de estados implantou políticas corretas, promoveram ajuste de suas contas e se libertaram das amarras do governo federal. A elevação do grau de descentralização pode ser, em certa medida, dependente da capacidade dos estados se autogerirem com maior eficiência. Não é exatamente o que acontece com alguns estados que têm mostrado incapacidade de implantar administrações efetivas e eficientes. O Estado do Rio Grande do Sul, por exemplo, possui um elevado índice de autonomia fiscal, mas se mantém preso às limitações fiscais impostas pela LRF. É um caso típico de estado que não implantou um Programa de Ajuste Fiscal bem-sucedido e que sobrevive, nos últimos 12 anos, em crise financeira latente. Tal condição levou o Senado Federal a aprovar, em 1º de julho de 2008, em condições excepcionais, operação de crédito da ordem de R$ 1 bilhão, mesmo que o estado não satisfizesse necessariamente todos os requisitos da LRF.

[9] É extensa a discussão sobre descentralização, autonomia fiscal. Para o caso brasileiro ver: PIANCASTELLI, M., 2005; VARSANO, R.; MORA, M., 2001.

Tabela 18
Estados: índices de autonomia fiscal

	Anos												
Estados	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Média
AC	0,15	0,15	0,22	0,29	0,21	0,24	0,23	0,24	0,27	0,36	0,33	0,27	0,25
AL	0,45	0,52	0,47	0,44	0,50	0,54	0,42	0,46	0,53	0,50	0,48	0,47	0,48
AM	0,81	0,81	0,76	0,68	0,71	0,73	0,67	0,72	0,74	0,74	0,73	0,69	0,73
AP	0,10	0,13	0,15	0,15	0,19	0,18	0,17	0,20	0,21	0,28	0,30	0,25	0,19
BA	0,68	0,69	0,63	0,61	0,62	0,70	0,71	0,70	0,73	0,74	0,67	0,67	0,68
CE	0,62	0,63	0,62	0,62	0,67	0,64	0,53	0,61	0,64	0,63	0,60	0,60	0,62
DF	0,40	0,43	0,44	0,45	0,36	0,50	0,43	0,51	0,84	0,84	0,83	0,80	0,57
ES	0,81	0,78	0,79	0,73	0,72	0,81	0,75	0,83	0,85	0,85	0,88	0,84	0,80
GO	0,80	0,81	0,82	0,82	0,81	0,79	0,77	0,75	0,79	0,79	0,74	0,75	0,79
MA	0,37	0,42	0,36	0,35	0,30	0,35	0,42	0,41	0,43	0,45	0,45	0,46	0,40
MG	0,77	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,77	0,84	0,85	0,82	0,82	0,81	0,80
MS	0,79	0,76	0,71	0,67	0,72	0,72	0,70	0,72	0,79	0,82	0,79	0,78	0,75
MT	0,73	0,73	0,70	0,60	0,65	0,72	0,64	0,76	0,80	0,77	0,75	0,73	0,72
PA	0,56	0,59	0,53	0,51	0,49	0,53	0,48	0,53	0,59	0,59	0,57	0,57	0,55
PB	0,47	0,48	0,48	0,42	0,42	0,42	0,45	0,48	0,53	0,54	0,53	0,50	0,48
PE	0,68	0,68	0,67	0,64	0,64	0,66	0,70	0,68	0,69	0,69	0,67	0,62	0,67
PI	0,36	0,38	0,44	0,42	0,41	0,38	0,36	0,42	0,38	0,44	0,41	0,42	0,40
PR	0,82	0,81	0,77	0,78	0,78	0,75	0,68	0,77	0,79	0,79	0,79	0,76	0,77
RJ	0,86	0,86	0,81	0,80	0,77	0,91	0,87	0,91	0,92	0,80	0,77	0,73	0,84
RN	0,46	0,48	0,50	0,48	0,47	0,50	0,46	0,55	0,59	0,58	0,55	0,54	0,51
RO	0,46	0,44	0,61	0,50	0,56	0,54	0,54	0,54	0,58	0,61	0,61	0,56	0,54
RR	0,19	0,20	0,20	0,24	0,19	0,22	0,20	0,20	0,21	0,30	0,32	0,23	0,22
RS	0,86	0,85	0,84	0,81	0,82	0,83	0,82	0,83	0,84	0,82	0,82	0,80	0,83
SC	0,83	0,80	0,80	0,82	0,83	0,80	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,73	0,80
SE	0,51	0,52	0,55	0,49	0,47	0,48	0,47	0,46	0,52	0,56	0,53	0,50	0,50
SP	0,93	0,92	0,92	0,91	0,88	0,90	0,87	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,90
TO	0,32	0,33	0,30	0,30	0,35	0,35	0,33	0,36	0,41	0,45	0,40	0,38	0,36

Fonte: STN

10 Resultados nominais e a necessidade de financiamento dos estados

Decorridos dez anos da renegociação da dívida e da execução do Programa de Ajuste, as finanças públicas estaduais estão mais transparentes e organizadas. Este foi um inequívoco avanço da Federação brasileira. Permanecem, contudo, desafios consideráveis à frente. O primeiro deles é a perseverança e o rigor nas finanças

públicas, não se alterando as regras a cada momento quando surgem dificuldades ocasionais. Em segundo lugar, existem passivos contingentes que necessitam ser equacionados. Este é o caso dos precatórios que tanto desconforto causa à organicidade e à vitalidade das regras institucionais do país. Em terceiro lugar, o desafio de se atingir um resultado nominal positivo estável e duradouro.

A tabela 19 mostra que os estados evoluíram na direção de um resultado nominal positivo. Em 1995, apenas três estados tinham resultado nominal positivo. Em 2006, foram 17 estados. Em 2004 e 2005, o conjunto dos estados apresentou resultados nominais positivos, o que é um fato excepcional no contexto da Federação brasileira. Assim, resultados positivos demonstram que finanças públicas estão ao alcance e são importantes para a estabilidade macroeconômica do país.

Tabela 19
Estados: resultado nominal

Ano	Valor agregado 27 estados	Nº estados c/ resultado positivo	Nº estados c/ resultado negativo
1995	(11.285.199,55)	3	24
1996	(13.180.971,71)	4	23
1997	(58.709.340,21)	4	23
1998	(32.200.449,73)	4	23
1999	(16.065.809,25)	7	20
2000	(4.778.771,33)	17	10
2001	(1.212.220,08)	15	12
2002	(5.457.270,94)	15	12
2003	(1.337.323,24)	13	14
2004	1.510.558,35	19	8
2005	927.211,32	22	5
2006	(1.254.099,53)	17	10

Fonte: STN
Elaboração do autor.

Tal resultado, no entanto, está ainda um tanto afastado do alcance quando se considera o passivo contingente dos estados com os precatórios. Números preliminares indicam a necessidade de um esforço fiscal substancial para que sejam atendidas as exigências financeiras para quitação dos precatórios, em diferentes opções de prazos. A tabela 20 demonstra que o volume de recursos necessário para cumprir os compromissos do programa de ajuste é substancial. Os compromissos com os precatórios, de acordo com as opções de pagamentos em 12, 10 e 8 anos variam de R$ 6,6, 7,6 e 9,2 bilhões por ano, respectivamente. Trata-se de um esforço fiscal e financeiro adicional. O essencial é que, quaisquer que sejam as decisões de prazo e condições de pagamento definidas pelo Congresso, tais compromissos sejam for-

malmente incorporados como metas do Programa de Ajuste Fiscal em vigência.

Tabela 20
Estados: necessidade de financiamento (resultados nominais)
Previsão de amortização e precatórios

		C/ amortização e precatórios		
ESTADOS	C/ amortização	12 anos	10 anos	8 anos
AC	(134.637)	(151.984)	(155.454)	(160.658)
AL	183.402	152.138	145.885	136.506
AM	39.988	35.365	34.441	33.054
AP	13.614	10.090	9.385	8.328
BA	602.787	458.267	429.363	386.007
CE	(1.001.394)	(1.021.850)	(1.025.941)	(1.032.078)
DF	(154.649)	(462.177)	(523.682)	(615.941)
ES	167.579	(715.456)	(892.063)	(1.156.973)
GO	288.300	173.499	150.539	116.099
MA	372.038	362.843	361.004	358.245
MG	(258.460)	(480.363)	(524.744)	(591.315)
MS	47.238	4.751	(3.747)	(16.493)
MT	156.131	(125.361)	(181.659)	(266.106)
PA	(169.355)	(170.467)	(170.689)	(171.023)
PB	102.230	84.535	80.995	75.687
PE	2.026.273	2.015.665	2.013.543	2.010.361
PI	17.965	272	(3.266)	(8.574)
PR	(108.370)	(1.287.456)	(1.523.273)	(1.876.999)
RJ	(1.461.065)	(1.623.723)	(1.656.254)	(1.705.052)
RN	21.937	4.842	1.423	(3.705)
RO	50.291	9.929	1.857	(10.252)
RR	71.684	71.426	71.374	71.296
RS	23.691	(256.185)	(312.160)	(396.122)
SC	(735.658)	(766.544)	(772.721)	(781.987)
SE	(79.796)	(88.890)	(90.709)	(93.437)
SP	(1.455.245)	(2.954.043)	(3.253.803)	(3.703.443)
TO	119.382	117.943	117.655	117.223
TOTAL	**(1.254.100)**	**(6.602.934)**	**(7.672.700)**	**(9.277.351)**

Fonte: STN/Senado Federal
Elaboração do autor.

11 Considerações finais

Este trabalho examinou a dívida financeira dos estados brasileiros e o Programa de Apoio a Reestruturação e ao Ajuste Fiscal dez anos após sua implantação em junho de 1998.

O esforço empreendido pelo governo federal e o alto custo da renegociação foram compensadores: as relações financeiras do governo federal com os estados estão mais organizadas e mais transparentes. A maioria dos estados ajustou suas finanças públicas, promoveu reformas administrativas e atingiu um patamar mais elevado de

administração financeira mais eficiente e com responsabilidade fiscal. A despeito das dificuldades e desafios que ainda persistem, a gestão das finanças públicas dos estados brasileiros evoluíram de maneira significativa. Foi um grande avanço.

O Programa de Apoio ao Ajuste Fiscal dos estados, acoplado à renegociação da dívida, foi mantido graças ao esforço e senso de responsabilidade do quadro técnico da Secretaria Nacional do Tesouro. O conjunto de resultados positivos obtidos nas diferentes áreas do programa mostra que esforços não devem ser poupados para preservá-los. A manutenção intacta da LRF é imprescindível. Esforços devem ser empreendidos para que impulsos de momento, visando superar dificuldades de curto prazo e passageiras, para a conveniência e facilidade de governantes do momento, não comprometam os recursos do amanhã. Deve-se evitar hipotecar novamente o futuro criando-se novas modalidades de dívidas sem a devida capacidade de pagamento. O legado da Constituição de 1988 é o de entes federativos democráticos que sobrevivam a todas as gerações futuras, não como fantasmas democráticos a caminho da insolvência ou já falidos.

A relevância macroeconômica das finanças dos estados brasileiros aumentou nos dez anos após a renegociação da dívida. As receitas tributárias se expandiram em torno de 1,2% do PIB. As despesas de pessoal do Poder Executivo dos estados apresentaram um aumento de 0,34% como porcentagens do PIB. As despesas de custeio passaram de 1,1% para 6,09% do PIB ao passo que as despesas de investimentos encolheram de 2,2 para 0,94 do PIB.

A análise das relações dívida/receita líquida real e dívida/receita corrente líquida mostra um inequívoco êxito. Ambas as relações foram reduzidas lenta e gradualmente ao longo do período de dez anos, mas de maneira consistente.

O subsídio implícito aos estados é substancial. Estimativas atuais mostram cifra em torno de R$ 106 bilhões, acumulados ao longo do período de dez anos. Ajustes do estoque da dívida remanescente de acordo com a taxa Selic, IGP mais 6% ou IPCA mais 6%, mostram diferenças significativas. Tal estoque de dívida compõe a dívida consolidada do setor público brasileiro cuja rolagem atrai um custo de captação igual à taxa Selic. Qualquer tentativa, por parte dos estados, de alteração do índice de reajuste, com um fator menor que o utilizado atualmente, elevará diretamente o custo da dívida pública.

Existem nuances regionais nos resultados primários até então obtidos pelos estados. Estados das Regiões Sudeste e Nordeste são os que apresentam maiores contribuições relativas em relação ao resultado consolidado.

Análise econométrica com painel de dados mostra que a obtenção de resultados primários positivos não é panacéia, que não há políticas mais fáceis disponíveis nem substitutivos para políticas fiscais de ajustes sérias. Os resultados são estatisticamente robustos e mostram que as transferências constitucionais, as despesas de pessoal e os investimentos são os principais determinantes dos resultados primários nos estados.

As despesas de pessoal do Poder Executivo dos estados se mantiveram de acordo com os limites da LRF. A média de crescimento real, para o conjunto dos

estados, foi de 2,76%, no período, contra um IPCA médio de 7,94%. Permanecem dificuldades com relação às despesas de pessoal dos Poderes Legislativo e Judiciário dos estados. As informações, quando fornecidas, não estão em padrão de transparência aceitável. Analogamente, a atuação dos Tribunais de Contas dos estados carece de maior uniformização metodológica de modo que permita a comparabilidade. Isto, de certa forma, não favorece a implementação plena da LRF.

A evolução da receita tributária dos estados é uma das metas do programa que tem sido atingida com sucesso. O crescimento real médio anual, para o conjunto dos estados, foi de 8%. As receitas estaduais foram examinadas utilizando-se filtros de tendências. As transferências constitucionais têm uma tendência nitidamente crescente; as transferências legais têm uma tendência crescente, mas em desaceleração; as transferências voluntárias são mais voláteis, mas com uma tendência estática, próxima aos níveis atuais.

As despesas de investimentos dos estados são declinantes. A média do conjunto dos estados, como proporção dos gastos totais, é de 17%. O desempenho dos gastos de investimentos dos estados, ano a ano, passou de 16,6%, em 1995, para 9,75%, em 2006.

As despesas de custeio são a válvula de escape para a elevação dos gastos dos estados. Tal categoria de gastos passou de 15% da RCL, em 2001, para 40%, em 2006.

Não há indícios de mudanças significativas no grau de autonomia fiscal dos estados, medido como proporção das transferências em relação à receita própria, exceto em alguns casos mais isolados. A descentralização em favor dos estados, no entanto, mostrou-se mais efetiva e em maior grau naqueles estados que implantaram ajuste fiscal e adotaram iniciativas próprias de gestão e maior dinamismo na administração pública.

Finalmente, os estados brasileiros atingiram, em dois anos consecutivos, 2004 e 2005, resultados nominais consolidados positivos. Caso não fossem a existência de passivos contingentes (precatórios) e as deliberações que hão de vir do Congresso Nacional a esse respeito, a obtenção de resultados nominais consolidados para o conjunto dos estados não se apresenta como objetivo permanente inatingível.

Referências

OLIVEIRA, A. B.; MEDINA, M. H. **Produto Interno Bruto por Unidade da Federação**. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 677).

CRUZ, B. O.; OLIVEIRA, C. W. A. **Federalismo, repasses federais e crescimento econômico:** um estudo sobre Amapá e Roraima. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 683).

NETO, A. M.; GOMES, G. M. **Quatro décadas de crescimento econômico no Centro-Oeste brasileiro:** recursos públicos em ação. Brasília: Ipea, 2000. (Texto para Discussão, n. 712) .

VASCONCELOS, J. R.; CASTRO, D. **Paraná:** economia, finanças públicas e investimentos nos anos 90. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 624).

VASCONCELOS, J. R.; FRAQUELLI, C. A.; BANDEIRA, P. S. **Rio Grande do Sul:** economia, finanças públicas e investimentos nos anos de 1986/1996. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 625).

VASCONCELOS, J. R. **Ceará:** economia, finanças públicas e investimentos nos anos de 1986/1996. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 627).

_____. **Ceará, Pernambuco, Paraná e Rio Grande do Sul:** economia, finanças públicas e investimentos nos anos de 1986/1996. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 626).

VASCONCELOS, J. R.; VERGOLINO, J. R.. **Pernambuco:** economia, finanças públicas e investimentos nos anos de 1986/1996. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 628).

PIANCASTELLI, M.; PEROBELLI, F. **ICMS:** evolução recente e guerra fiscal. Brasília: Ipea, 1996. (Texto para Discussão, n. 402).

PIANCASTELLI, M. Distribution of Powers and Responsibilities in Brazilian Federation. In: FORUM OF FEDERATIONS. **Distribution of Powers and Responsibilities in Federal Countries**. McGill University, Montreal, 2005.

MORA, M.; VARSANO, R. **Fiscal Decentralization and Subnational Fiscal autonomy in Brazil:** some facts of the Nineties. Brasília: Ipea, 2001. (Texto para Discussão, n. 854).

MORA, M. **Federalismo e Dívida Estadual no Brasil. Brasília:** Ipea, 2002. (Texto para Discussão, n. 866).

VARSANO, R.; AFONSO, J. R. **Fiscal Competition:** A Birds's Eye View, Brasília: Ipea, 2002. (Texto para Discussão, n. 887).

Tema II

Tópicos Especiais de Finanças Públicas

*Fernando Boarato Meneguin**
*Maurício Soares Bugarin***

Leilões de Vickrey Generalizados: um mecanismo para a resolução do impasse dos precatórios

** Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Consultor Legislativo do Senado Federal.*
*** Ph.D. e Pós-Doutor em Economia pela University of Illinois (EUA). Professor Titular do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmec São Paulo).*

Resumo

Os precatórios, dívidas governamentais decorrentes de sentenças judiciais definitivas, já representam mais de 3% do PIB brasileiro, conforme dados de 2007. Essa dívida crescente tem se tornado grande problema de finanças públicas. Por um lado, governos estaduais e municipais não pagam o que devem, ora argumentando falta de caixa, ora discordando do valor devido. Por outro lado, os credores tiveram seus pleitos julgados e devem receber o que lhes é devido. O impasse causado pelo descumprimento de decisões judiciais transitadas em julgado enfraquece as instituições nacionais e compromete a essência do Estado de Direito.

Não é viável, por razões práticas, econômicas e financeiras, forçar o pagamento de forma brusca do estoque de precatórios. No entanto, também não é aceitável que a decisão de pagar as dívidas fique entregue ao livre arbítrio do Poder Executivo e seja submetida a parcelamentos periódicos, que jogam todo o ônus sobre os credores. As atuais regras para os precatórios precisam ser alteradas para que se possa resolver esse impasse.

Objetivando solucionar o dilema, tramita no Congresso Nacional a Proposta de Emenda à Constituição nº 12, de 2006, sugerida pelo então presidente do Supremo Tribunal Federal, Nelson Jobim, alegando não poder punir os governantes inadimplentes e reconhecendo a necessidade de garantir o direito dos credores. A proposição procura dar solução ao problema, criando um sistema através do qual, por um lado, os devedores comprometam uma parcela fixa e limitada de suas receitas com o pagamento de precatórios e, por outro, os credores recebam seus recursos mais prontamente, porém sujeitos a um deságio no valor do crédito. A operacionalização da idéia acontece por meio de leilões, nos quais credores que aceitarem os maiores descontos terão preferência no pagamento.

O presente trabalho tem por objetivo analisar essa proposição sob a ótica da teoria econômica e, mais especificamente, da teoria de desenhos de mecanismos. Procura-se determinar em que situação os estados e municípios decidirão aderir voluntariamente ao novo mecanismo; propor um formato específico para os leilões de deságio de precatórios; e analisar o benefício esperado para o ente federativo nesse novo regime.

O estudo mostra que a legislação proposta cria de fato incentivos para a adesão voluntária dos estados e municípios devedores. Quanto ao formato específico para se aferir o deságio, este trabalho propõe um leilão de abatimento da dívida que generaliza o leilão de segundo preço de Vickrey para um ambiente envolvendo objetos divisíveis. O leilão proposto consiste em um mecanismo direto e revelador para o deságio da dívida em precatórios, além de ser de implantação simples e clara.

Apresenta-se cuidadosamente o mecanismo e analisa-se seu equilíbrio, evidenciando-se as seguintes propriedades. Em primeiro lugar, ele é individualmente racional para os credores na medida em que ele estimula sua participação voluntária, principalmente em um ambiente não inflacionário. Em segundo lugar, ele permite uma significativa redução tanto no montante total da dívida dos estados em precatórios, como no tempo necessário para o total pagamento dessa dívida.

Palavras-chave: Desenho de mecanismos. Leilões. Precatórios.

Sumário

1 Introdução, 6

2 Legislação em vigor e fatos estilizados, 9

3 Uma proposta de alteração, 11

4 Evidência quantitativa, 14

5 Fundamentos da Teoria de Desenho de Mecanismos, 16

6 Modelagem econômica, 20

6.1 Novo mecanismo do ponto de vista dos estados, 20

6.1.1 Situação atual: o mecanismo estocástico, 20

6.1.2 Situação proposta: o mecanismo determinístico, 22

6.1.3 Comparação entre os dois mecanismos, 22

6.2 Leilões de deságio de precatórios e o comportamento dos credores, 26

6.2.1 Uma proposta de leilão de deságio de precatórios, 26

6.2.2 O comportamento dos credores, 28

6.2.3 O equilíbrio de Nash do leilão e o ganho esperado para o Estado, 30

6.2.4 Simulação de benefício para o Estado, 33

7 Considerações finais, 35

Referências, 37

1 Introdução

Precatórios são dívidas da União, Estados e Municípios, decorrentes de sentenças judiciais definitivas. Seu pagamento é obrigatório e deve estar previsto nos orçamentos dos entes federados. Entretanto, frequentemente se observa o acúmulo crescente de dívidas por parte de estados e municípios brasileiros, como consequência de precatórios não pagos de exercícios anteriores. Isso ocorre porque o fluxo de pagamentos é menor do que o fluxo de novos precatórios.

A legislação prevê sanção para as Unidades da Federação (UF) que não pagarem seus precatórios. Estados, Municípios e Distrito Federal (DF) ficam sujeitos à intervenção federal em caso do não cumprimento da norma; no entanto, como esse comportamento está disseminado por quase todos os estados e municípios e como nunca houve a decretação de uma intervenção por esse motivo, a sanção parece pouco crível.

Os governos estaduais e municipais justificam o não pagamento com dois argumentos. Em primeiro lugar, argumentam que a legislação atual lhes impõe a execução de diversas despesas de caráter obrigatório, como saúde, educação, manutenção dos Poderes Legislativo e Judiciário, entre outras, não restando recursos para quitar precatórios, a menos que se comprometa o funcionamento cotidiano da máquina pública. Em segundo lugar, contestam os cálculos de reajustes das dívidas pelo Judiciário, em especial a incidência de juros abusivos.

O problema já existe há bastante tempo. A forma até agora encontrada para lidar com as restrições financeiras dos entes públicos foi o parcelamento dos débitos. Os constituintes de 1988 facultaram aos governos parcelar os precatórios então pendentes de pagamento em até oito anos. Posteriormente, a Emenda Constitucional nº 30, de 2000, autorizou outro parcelamento, dessa vez por dez anos. Tais parcelamentos, embora tenham aliviado o fluxo de caixa das entidades públicas devedoras, contribuíram para o acúmulo da dívida, uma vez que novos precatórios continuavam a entrar na fila de pagamento. Ademais, a expectativa de que novos parcelamentos viessem a ser decretados estimulava os administradores públicos a não honrar a tempo suas dívidas, para gozar, no futuro, do benefício do parcelamento.

No entanto, temos a figura dos credores que, em muitos casos, haviam sido realmente lesados pelo poder público, ganharam direito a serem indenizados, mas aguardam por anos pela quitação dos créditos, sobretudo os de natureza alimentar, que decorrem de litígios relativos a salários e benefícios previdenciários. Muitos desses credores são pessoas idosas que não podem esperar para receber o que lhes é devido.[1]

[1] O Movimento dos Advogados em Defesa dos Credores Alimentares estimou que 55 mil pessoas morreram com precatórios vencidos na mão. PEREIRA, D. "Calote" de R$ 62 bi vai a votação. **Correio Braziliense**, 19 abr. 2008.

O não pagamento de precatórios, conforme explica Florenzano (2005), constitui problema complexo de várias facetas:

> É um problema jurídico, porque o não pagamento dos precatórios configura um descumprimento de decisões judiciais transitadas em julgado. Ora, se o próprio Estado não cumpre as decisões judiciais, não se pode sequer falar em Estado de Direito. É também, no entanto, um problema econômico, porque afeta o desenvolvimento da atividade econômica e diz respeito à alocação de recursos escassos. É, ainda, um problema social, porque envolve a distribuição e aplicação de recursos públicos.

Para se ter ideia da dimensão da discussão, segundo o Supremo Tribunal Federal (STF),[2] Estados, Distrito Federal e Municípios devem cerca de R$ 78 bilhões em precatórios, o que equivale a aproximadamente 3% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional em 2007. Do total, R$ 42,2 bilhões são precatórios alimentares e o restante decorrentes, principalmente, de desapropriações de terras e imóveis. Apenas o Estado de São Paulo deve R$ 13 bilhões, correspondente a aproximadamente 1,8% do PIB estadual em 2005.

Para complicar ainda mais a situação, a Justiça vem determinando o sequestro de rendas de estados e municípios para o pagamento de parcelas de precatórios não alimentares, atitude que começa a ser referendada pelo STF. Conforme matéria publicada no jornal *Valor Econômico*:[3]

> [...] desde 2005, o tribunal proferiu algumas decisões cautelares suspendendo o seqüestro de receitas de prefeituras para pagar precatórios não-alimentares, sempre sob a alegação de risco de grave lesão aos cofres públicos e somente quando os valores seqüestrados eram comprovadamente altos. A posição começou a mudar em outubro de 2006, quando foi julgado o mérito de uma reclamação do município de Diadema contra uma decisão da Justiça que determinou o seqüestro de renda para pagar um precatório não-alimentar. Ao julgar o mérito, o pleno do Supremo manteve o seqüestro.

Resumindo o dilema: não é viável, por razões práticas, econômicas e financeiras, forçar o pagamento de forma brusca da dívida referente a precatórios. Todavia, também não é aceitável que a decisão de pagar as dívidas fique entregue ao livre arbítrio do Poder Executivo e seja submetida a parcelamentos periódicos (que jogam todo o ônus sobre os credores).

Portanto, as atuais regras para os precatórios precisam ser alteradas para que se possa resolver esse dilema. Existem algumas proposições em tramitação no Congresso Nacional que objetivam alterar a legislação vigente de forma que equacione

[2] Levantamento realizado até dez. 2004, com atualização até dez. 2007.
[3] TEIXEIRA, F. STF começa a votar sequestro de renda. **Valor Econômico**, 28 mar. 2008.

os diversos problemas; no entanto, por diversas pressões, ora dos credores, ora dos devedores (estados e municípios), a tramitação das proposições avança lentamente e não se logra acordo para transformá-las em lei.

A mudança no sistema de pagamento de precatórios só terá viabilidade política se conseguir equilibrar os ganhos e as perdas imputados às partes de forma que todos fiquem em situação melhor do que estão agora. A atual sistemática onera o Estado em infinitas disputas judiciais, além de gerar o risco do sequestro de rendas, situação instável não desejada por qualquer administrador público.

Os credores, por sua vez, embora possuam um crédito bem remunerado, sofrem com sua baixíssima liquidez. Aqueles que podem esperar pelo pagamento (ainda que parcelado) não estão em situação desconfortável; já os que necessitam de recursos a curto prazo ficam em situação mais delicada. O perdedor inequívoco é a sociedade, que perde com a situação de insegurança jurídica.

O objetivo do presente trabalho é analisar a atual sistemática dos precatórios, considerando o valor das dívidas, e elaborar um modelo econômico que consiga apontar para uma regra mais eficiente para os agentes envolvidos, de forma que seja possível defender proposta legislativa aceitável para todas as partes.

Para tanto, a abordagem metodológica empregada é a Teoria de Desenho de Mecanismos. Em sua formulação abstrata, esse mecanismo consiste de regra de comunicação entre agentes, bem como de regra de tomada de decisão baseada na comunicação ocorrida. A questão fundamental dessa teoria é que tipo de decisão se deseja implantar com o mecanismo.

Exemplo interessante de aplicação da Teoria de Desenho de Mecanismos é dado por Eric Maskin,[4] que prestou consultoria à Grã-Bretanha acerca dos leilões de carbono. Segundo Maskin, conforme Passos (2008), "o governo britânico tinha um orçamento de cerca de US$ 500 milhões para induzir as companhias nacionais a reduzir suas emissões de carbono". O problema consistia em conseguir o máximo de redução possível, mantendo um orçamento fixo para isso. A solução veio na forma de um leilão, que envolvia vários pregões. Em cada um, o leiloeiro definia um preço por tonelada para as emissões e cada concorrente apresentava seu lance indicando quantas toneladas pretendia reduzir diante desse parâmetro de valor. O preço, então, era gradualmente reduzido, até que o orçamento predeterminado fosse devidamente alcançado.

No presente estudo, utiliza-se essa teoria para melhor entender os incentivos com os quais se defrontam os governos estaduais e municipais e os credores de precatórios desses entes, que são os agentes tomadores de decisão na questão dos precatórios. Em seguida, levando em conta esses incentivos e partindo da premissa de que todos tomam suas decisões de forma racional e estratégica, o estudo propõe um mecanismo para a resolução do impasse dos precatórios.

[4] Prêmio Nobel de Economia de 2007, em entrevista à **Revista BOVESPA**. Ver Passos (2008).

O estudo do tema aqui introduzido encontra-se dividido da seguinte maneira. Na primeira seção, tem-se um resumo da legislação dos precatórios e a maneira como ela vem sendo aplicada. A seção dois analisa a principal proposição, em tramitação no Senado Federal, que pretende alterar as regras dos precatórios. A seção três traz evidências quantitativas sobre o estoque da dívida e algumas considerações básicas acerca do seu pagamento, caso a nova legislação seja aprovada. A quarta seção apresenta uma introdução a essa importante ferramenta da microeconomia: o desenho de mecanismos. A seção cinco, cerne deste estudo, traz a modelagem econômica do problema. Nessa seção, mostra-se que há forte incentivo para que estados e municípios decidam voluntariamente aderir ao mecanismo previsto na nova legislação; ademais, propõe-se formato específico para os leilões de deságio de precatórios citados na legislação, o leilão de Vickrey generalizado, sendo derivado seu equilíbrio e determinado o benefício esperado para os estados e municípios com o deságio da dívida. Por fim, a sexta seção discute possíveis extensões e traz as conclusões e considerações finais do trabalho.

2 Legislação em vigor e fatos estilizados

Precatório judicial significa requisição de pagamento do montante da condenação judicial, feita pelo presidente do tribunal, onde a decisão objeto de execução contra a Fazenda (União, Estados-membros, DF e Municípios) foi proferida. O pagamento corre por conta de verba consignada na Lei Orçamentária Anual diretamente ao Poder Judiciário. A matéria está regulada no artigo 100 da Constituição Federal.

O presidente do tribunal requisita o pagamento, expedindo o competente precatório judicial. Entregue esse precatório ao ente político devedor, este deverá incluí-lo na ordem cronológica, para pagamento oportuno. Os precatórios entregues até 1º de julho de cada ano devem ter seus valores incluídos na Lei Orçamentária Anual do exercício seguinte, para pagamento atualizado até o final desse exercício. Cabe enfatizar, no entanto, que a simples inclusão do crédito destinado ao pagamento do precatório no orçamento não significa que este vá efetivamente ser pago.

Compete ao presidente do tribunal ordenar o pagamento na ordem cronológica e segundo as possibilidades de depósito. No caso de quebra da ordem cronológica, cabe o sequestro de rendas para o pagamento do credor preterido, se este assim o requerer.

A Constituição tentou estabelecer privilégio para os precatórios alimentares ao dispor que estes não precisam se sujeitar à ordem cronológica dos precatórios normais. Ironicamente, os credores alimentícios, em razão desse privilégio constitucional de que são titulares, estão sendo preteridos no pagamento, conforme explica Harada (2007).

Existem algumas consequências pelo descumprimento dos precatórios judiciais, como intervenção federal nos estados, responsabilização dos governantes ou rejeição das contas do Poder Executivo. No entanto, todos esses institutos, por nunca terem sido utilizados, não produzem efeito algum, nem mesmo como ameaça em potencial.

A penalidade que mais tem assustado os administradores públicos é o sequestro de renda, possível somente no caso de preterição do direito de precedência do credor no caso dos precatórios não alimentares.[5]

O controle da ordem cronológica pertence ao ente devedor. Assim, a preterição acontece no âmbito do Poder Executivo e, conforme se discute em Oliveira (2005), pode ser decorrente da compensação de débito tributário com precatório, do parcelamento do precatório nos termos previstos no artigo 78 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), ou de equivocada medida constante na elaboração de listagens de ordens cronológicas distintas por tribunal e não apenas em razão da natureza do crédito.

Várias situações podem fazer o poder público devedor em razão de condenação judicial. Dentre essas diversas causas, destaca-se a desapropriação de imóvel urbano ou rural. Nos precatórios emitidos em virtude desse tipo de litígio, há um problema que se destaca: a incidência de juros compensatórios de 12% ao ano sobre as indenizações por desapropriação, seja ela feita para projetos de infraestrutura, obras urbanas, criação de áreas de preservação ambiental ou reforma agrária.

Apesar de nunca terem sido fixados em lei, os juros compensatórios estão previstos, desde 1984, pela Súmula nº 618 do Supremo Tribunal Federal. Em entrevista,[6] o procurador da República Antônio Fonseca explica que o Supremo formulou sua posição em um contexto bem diferente do atual, em que, durante o período militar, o governo fixava o preço dos imóveis em valores abaixo do mercado propositalmente, e a inflação de três dígitos consumia ainda mais o valor das indenizações. Ainda segundo o procurador, "a posição à época adotada para proteger os proprietários rurais dos abusos do poder público acabou se transformando em brecha para o enriquecimento sem causa". O fato é que, além da correção monetária e dos juros de mora, a Justiça vem concedendo autorização para que incida, sobre a dívida de desapropriações, os juros compensatórios.

Outra questão também muito discutida é a possível utilização de precatórios para quitação de débitos tributários. Cabe informar que qualquer tipo de compensação entre crédito e débito do contribuinte diante do fisco depende de lei que autorize sua realização. No âmbito federal, não há essa legislação.

Batista (2006) esclarece que os estados podem criar normas em suas jurisdições. No entanto, surge nesse caso outro problema. De fato, o Supremo Tribunal Federal, ao analisar lei do Estado do Espírito Santo que autorizava a compensação de precatórios com débitos tributários, concluiu que essa previsão era incompatível

[5] Conforme decisão proferida pelo Supremo Tribunal Federal na ADI nº 1662-SP.
[6] TEIXEIRA, F. Nova estratégia da AGU tenta dar fim aos juros em desapropriações. Valor Econômico, 19 nov. 2007

com o artigo 100 da Constituição Federal, haja vista tal dispositivo exigir a observância, para fins de pagamento, do cumprimento da ordem em que os precatórios são apresentados.

Cumpre notar, no entanto, que a própria Constituição Federal prevê, no artigo 78 do ADCT, um tipo de exceção à mencionada regra do artigo 100. Nesse caso, os precatórios pendentes na data de promulgação da Emenda nº 30, de 2000, e os que decorram de ações iniciais ajuizadas até 31 de dezembro de 1999, "serão liquidados pelo seu valor real, em moeda corrente, acrescido de juros legais, em prestações anuais, iguais e sucessivas, no prazo máximo de dez anos, permitida a cessão de créditos". E, nesses casos, as referidas parcelas anuais têm, "se não liquidadas até o final do exercício a que se referem, poder liberatório do pagamento de tributos da entidade devedora".[7]

Em outras palavras, conforme explica Batista (2006), em caso de inadimplência de alguma das parcelas anuais, o titular do respectivo precatório, ainda que o tenha adquirido por meio de cessão promovida por terceiro, poderia utilizá-lo no pagamento de tributos devido ao ente público que emitiu o precatório.

A despeito de não existirem leis que permitam a utilização de precatórios, tribunais locais vêm criando modalidades para tanto, a exemplo de decisão da 2ª Vara de Fazenda Pública de Caxias do Sul, que deferiu o uso de precatórios para compra de imóveis em leilões públicos.[8]

Após essa explanação que retrata as ações e as normas atualmente relacionadas aos precatórios, o tópico seguinte explica a principal proposta de alteração da sistemática de pagamento dessa dívida.

3 Uma proposta de alteração

Há várias propostas de mudança da legislação dos precatórios no Congresso Nacional. No entanto, aquela que mais se destaca e vem sendo debatida no Senado é a Proposta de Emenda à Constituição nº 12, de 2006 (PEC nº 12/2006). Tal proposta foi sugerida pelo então presidente do STF, Nelson Jobim, alegando não poder punir os governantes inadimplentes e reconhecendo a necessidade de garantir o direito dos credores. Formalmente, a PEC nº 12/2006 foi protocolada no Senado pelo senador Renan Calheiros. A seguir, tem-se um resumo das principais alterações levantadas pela citada PEC.

Mendes (2006), em que se baseia a análise a seguir, resume a proposição afirmando que:

> [...] a PEC nº 12, de 2006, procura dar solução ao problema criando um sistema através do qual, por um lado, os devedores (União, Estados e Municípios) comprometam uma parcela fixa e limitada de suas receitas

[7] CONSTITUIÇÃO FEDERAL, art. 78, § 2º, ADCT.
[8] TEIXEIRA, F. Precatório é usado para a compra de imóvel. **Valor Econômico**, 5 mar. 2008.

com o pagamento de precatórios e, por outro, os credores recebam seus recursos mais prontamente, porém sujeito a um deságio no valor do crédito.

Para tanto, a proposta estipula, em primeiro lugar, que os credores de precatórios que, ao mesmo tempo, sejam devedores da mesma Fazenda pública, serão pagos pela compensação de débitos e créditos. Ou seja, protege-se o erário de ser obrigado a pagar, em dinheiro, dívida a pessoa que também lhe deve.

Em segundo lugar, estabelece um mecanismo que, na prática, alguns estados já tentaram utilizar: o uso de precatórios (próprios ou de terceiros) para o pagamento de dívida ativa. Tal medida permite a criação de um mercado secundário de precatórios, no qual pessoas que precisam pagar dívida ao erário adquirem precatórios de seus detentores originais para utilizá-lo como moeda de pagamento daquelas dívidas. Ganha o devedor do erário, pois compra os precatórios com deságio e os utiliza pelo valor de face; ganha o detentor do precatório que, apesar de aceitar um deságio, recebe mais prontamente seus recursos; e ganha o erário, pois consegue receber uma dívida ativa que, em geral, tem difícil cobrança judicial.

Em terceiro lugar, a PEC veda a cobrança de "juros compensatórios", o que reduz a conta a ser paga pelos entes públicos.

Por fim, a proposição propõe a abertura de exceção ao atual regime de pagamento de precatórios por ordem cronológica. Para tanto, cria um "regime especial" de pagamento de precatórios, ao qual a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem aderir voluntariamente. Nesse regime, o ente público deve reservar parcela de recursos para o pagamento de precatórios. Tais recursos devem ser depositados em conta específica, de onde os recursos só sairão para pagamento de precatórios, o que dá aos credores maior garantia de recebimento.

O montante a ser depositado pela União, Estados e Distrito Federal equivaleria a 3% da despesa primária deduzida das transferências constitucionais e legais feitas pelo ente público no exercício anterior. No caso dos municípios, o percentual cairia para 1,5%.

Setenta por cento (70%) dos recursos anteriormente descritos seriam usados para pagar precatórios em sistema de leilão. Aquele credor que aceitasse maior desconto receberia seu pagamento primeiro. Os trinta por cento (30%) restantes seriam usados para pagar precatórios por ordem de valor (e não mais por ordem cronológica, como no sistema atual), sendo quitados, com prioridade, os de menor valor, independentemente da data de apresentação.

Os entes públicos que optassem pelo "regime especial" não ficariam sujeitos nem à intervenção federal (ou estadual, no caso dos municípios) nem ao sequestro de recursos por determinação judicial, a menos que não cumprissem os termos desse regime.

O "regime especial" cessaria quando o montante de precatórios a pagar fosse menor do que o montante de recursos reservado para tal na conta especial ante-

riormente citada. Nesse momento, o ente retornaria ao sistema de pagamento por ordem cronológica.

A proposta contém diversos aspectos meritórios. Em primeiro lugar, viabiliza a criação de novo mercado, no qual credores de precatórios podem vender seus créditos com segurança jurídica e no qual haverá maior número de demandantes. Atualmente, as vendas de precatório se fazem com deságio elevado e, portanto, prejuízo ao credor do Estado, porque o comprador do crédito terá que enfrentar com longa espera ou batalha judicial para recebê-lo. À medida que haja um mecanismo automático de pagamento de dívida ativa com precatórios, haverá maior número de pessoas interessadas em comprar os créditos, e esse mercado se tornará mais dinâmico e competitivo, resultando em menor deságio.

Em segundo lugar, trata-se de solucionar um conflito melhorando a situação atual de todas as partes. Ao se instituir o sistema de leilões, com recursos previamente fixados e separados para o pagamento dos precatórios, acelera-se o ritmo de pagamento das dívidas judiciais: ganham os credores, que receberão mais prontamente seus direitos; ganham os entes públicos, que não correrão o risco de ter uma parcela crescente de suas receitas comprometidas com o pagamento dos precatórios; e ganha a sociedade, que passa a gozar de maior segurança jurídica e não corre o risco de ter serviços públicos essenciais interrompidos em função de bloqueio judicial das contas dos entes públicos. Também é benéfica a redução de pontos de atrito entre o Poder Judiciário (que manda pagar) e o Poder Executivo (que, atualmente, não paga ou paga a menor).

Igualmente positiva é a proibição da cobrança de "juros compensatórios", o que muitas vezes faz com que a dívida cresça em progressão geométrica, dada a incidência acumulada daqueles juros, com juros de mora e correção monetária.

A mudança da ordem de pagamento cronológica para ordem de pagamento por valores, iniciando-se pelos menores valores, tem o mérito de evitar o chamado "trancamento da fila": sempre que chega a vez de pagar um precatório de elevado valor, o ente público resiste a fazê-lo. Como a lei obriga o pagamento por ordem de chegada, não se pode pagar outros precatórios, de menor valor, que tenham chegado posteriormente ao de maior valor. Mudando-se para o sistema de pagamento por ordem de valor, esse problema deixa de ocorrer.

Para o erário, uma vantagem adicional decorre desse novo sistema: os credores terão menor incentivo para requerer juros de mora e correções excessivas do valor do débito (o que é comum ocorrer, por meio de manobras jurídicas), pois, se assim o fizerem, seus créditos serão colocados em posição muito desfavorável na fila de pagamento.

Não obstante as vantagens apontadas, a proposta padece de alguns incentivos negativos. O primeiro deles é o estímulo à criação de novos precatórios. Se o erário fica autorizado a leiloar o pagamento de precatórios, obtendo desconto nos valores a pagar, haverá o estímulo a não pagar as despesas da administração, para que estas virem precatórios e venham a ser pagas, no futuro, com desconto. As

vantagens seriam duas: ganhar-se-ia prazo para o pagamento de obrigação e esta seria quitada com desconto.

Há, no projeto, outro mecanismo que tende a estimular o não pagamento de despesas e a criação de novos precatórios. A proposta estabelece que o "regime especial" cessará quando o estoque de precatórios a pagar for inferior ao montante de recursos reservados para tal (3% da despesa primária[9] do ano anterior no caso da União, Estados e DF, e 1,5% no caso dos Municípios). Se o "regime especial" for benéfico para a administração pública, ela tentará evitar seu fim. Sempre que o montante de precatórios a pagar estiver chegando ao limite que determina o fim do "regime especial", a administração terá incentivos para acumular novos precatórios, para que o regime seja mantido.

Há que se considerar também que a situação atual talvez seja preferível para os credores que podem suportar a baixa liquidez de seus créditos e, com isso, gozar da elevada rentabilidade proporcionada pela acumulação de juros compensatórios. Governadores que tenham preferência pelo curto prazo (ou seja, que preferem ter dinheiro em caixa, a custo de insegurança jurídica, e deixando um problema financeiro para o sucessor) também resistirão à mudança do regime atual.

Os números a seguir retratam a situação para os estados, comparando o estoque de precatórios com os valores da despesa estadual.

4 Evidência quantitativa

A tabela a seguir mostra o estoque de precatórios de responsabilidade dos governos estaduais, conforme levantamento efetuado pelo STF até 2004. Acrescenta-se a essa informação os dados da despesa pública de cada estado em 2006 (fornecidos pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN), já deduzida dos encargos com juros e das transferências efetuadas, uma vez que é essa a referência utilizada na PEC nº 12/2006.

[9] No caso, considera-se despesa primária, ou não financeira, como aquela que exclui o pagamento de juros, deduzida ainda das transferências constitucionais e legais feitas pelo ente público.

Tabela 1
Estoque de Precatórios nos Estados

Estado	Dívida com precatórios judiciais [1,2] R$ mil (A)	Despesa primária menos transferências [3] R$ mil (B)	3% da Despesa R$ mil (C) = 3%.(B)	Tempo necessário para quitação Anos (D) = (A) / (C)
AC	170.039	1.966.796	59.004	2,9
AL	354.924	2.721.540	81.646	4,3
AM	56.278	4.278.430	128.353	0,4
AP	71.811	1.512.040	45.361	1,6
BA	1.779.109	12.627.720	378.832	4,7
CE	49.788	7.620.284	228.609	0,2
DF	3.312.815	7.843.695	235.311	14,1
ES	9.598.541	6.013.465	180.404	53,2
GO	1.316.900	6.380.361	191.411	6,9
MA	106.026	3.647.094	109.413	1,0
MG	2.240.877	20.917.143	627.514	3,6
MS	421.984	3.554.272	106.628	4,0
MT	5.857.463	4.150.127	124.504	47,0
PA	11.840	5.626.541	168.796	0,1
PB	190.954	3.542.265	106.268	1,8
PE	131.852	7.569.480	227.084	0,6
PI	189.827	2.799.973	83.999	2,3
PR	14.126.925	11.332.150	339.965	41,6
RJ	1.884.635	23.297.615	698.928	2,7
RN	155.473	3.737.282	112.118	1,4
RO	492.726	2.164.925	64.948	7,6
RR	2.683	1.156.134	34.684	0,1
RS	2.999.154	14.968.225	449.047	6,7
SC	322.966	6.881.663	206.450	1,6
SE	101.598	3.080.565	92.417	1,1
SP	13.017.305	60.264.317	1.807.930	7,2
TO	17.380	2.420.258	72.608	0,2

Nota: 1- Valores dos precatórios com base em levantamento até dezembro de 2004, atualizados pelo STF até dezembro de 2007.
2 - O levantamento não considera os ingressos de precatórios de 2005 a 2007.

Fonte: Dívida com precatórios - Supremo Tribunal Federal
Despesa - Balanço Estadual de 2006 / Secretaria do Tesouro Nacional

Note que, mantidas constantes as variáveis envolvidas, a coluna D da tabela 1 mostra quantos anos seriam necessários para que o estoque de precatórios zerasse, caso ficassem reservados 3% da despesa anual para seu pagamento.

O pior caso é o do Estado do Espírito Santo, para o qual seriam necessários mais de 53 anos para a total quitação da dívida. No entanto, no geral, as regras impõem um tempo bem razoável, pois a média de quitação dos valores, entre todos os estados, é de oito anos.

Note que essa estimativa do tempo para quitação tende a ser maior se for

incluído fluxo de novos precatórios contribuindo para fazer crescer o montante da dívida. No entanto, os cálculos refletem o tempo necessário para a quitação da dívida atual.[10] Vale observar que os leilões de deságio previstos na nova legislação tendem a reduzir esse tempo; na seção 5.2.4 será apresentada nova estimativa, considerando a possibilidade de o Estado pagar sua dívida com deságio.

5 Fundamentos da Teoria de Desenho de Mecanismos

Desenho de Mecanismos e Teoria dos Jogos consistem em importantes ferramentas para modelar, analisar e solucionar problemas com múltiplos agentes autônomos que interagem estrategicamente de forma racional. O prestígio da Teoria de Desenho de Mecanismos na atualidade pode ser referendado pelo fato de o Prêmio Nobel de Economia de 2007 ter sido concedido a três economistas, Leonid Hurwicz, Eric Maskin e Roger Myerson, por terem estabelecido as bases dessa ferramenta. Anteriormente, em 1996, William Vickrey, o criador do famoso leilão de Vickrey e um dos fundadores da teoria moderna de leilões, já havia também recebido o Prêmio Nobel de Economia.

A Teoria de Desenho de Mecanismos busca entender os incentivos com os quais se defronta um agente no momento de tomar uma decisão que afeta outros agentes e, entendendo esses incentivos, criar regras de alocação de recursos que levem todos os agentes a agirem de forma ótima, de acordo com critério previamente estabelecido. Quem estabelece o critério almejado é chamado de "centro" nessa literatura. Por exemplo, no caso de leilão de um único objeto, o centro é o leiloeiro e seu critério pode ser maximizar o preço pago pelo objeto no leilão. Para tanto, existe uma comunicação entre os agentes e o centro, na qual os agentes transferem informação relevante para o centro. No exemplo, se for um leilão selado de primeiro preço, cada agente escreve no papel um lance que corresponde à quantia que está disposto a pagar pelo objeto se vencer o leilão. O centro recebe e processa todas essas informações dos agentes e comunica de volta aos agentes uma decisão, chamada na literatura de alocação, que afeta todos os agentes. No exemplo, a decisão é quem fica com o objeto e quanto paga por ele.

Naturalmente, a decisão não pode ser fruto de processo subjetivo desconhecido dos agentes e, sim, resultado de regra de tomada de decisão do centro, dada a informação recebida dos agentes. No exemplo do leilão selado de primeiro preço, a regra diz que o objeto fica com o agente que tiver feito o maior lance e que esse agente deverá pagar seu próprio lance pelo objeto. Uma regra alternativa, introduzida por Vickrey (1961), chamada de leilão selado de segundo preço, estabelece que

[10] O tempo necessário para a quitação total da dívida também pode aumentar (diminuir) caso a taxa de crescimento da dívida seja maior (menor) que a taxa de crescimento da receita estadual.

o objeto fique com o agente que fizer o maior lance, mas esse agente pagará pelo objeto não seu próprio lance, mas o maior lance feito pelos *demais* agentes, ou seja, o segundo maior lance. Esse processo de coletar a informação dos agentes e aplicar a regra de tomada de decisão é chamado de "mecanismo". A informação desejada é genericamente coletada na forma de uma resposta a uma pergunta. No caso dos leilões anteriormente descritos, a pergunta cuja resposta consiste no lance é: "Até que valor você está disposto a pagar pelo objeto?".

Vale notar, primeiramente, que dependendo da regra de tomada de decisão, alguns agentes podem até mesmo se negar a participar do mecanismo. Suponha, por exemplo, que o mecanismo requeira um pagamento de valor inicial fixo para que qualquer agente participe do leilão, independentemente de vencê-lo. Então, alguns agentes que deem pouco valor ao objeto podem decidir nem se inscrever no leilão para não pagar essa taxa. Nesse caso dizemos que o leilão não é "individualmente racional" no sentido de que não induz a participação de todos os indivíduos.

Vale ainda observar que, dependendo da regra de tomada de decisão, os agentes que decidirem participar poderão responder de formas diferentes à mesma pergunta. Por exemplo, no caso do leilão selado de segundo preço, o valor do lance de um agente não está ligado ao seu pagamento final, uma vez que esse pagamento será o segundo maior lance. Portanto, o único efeito de seu lance é determinar sua probabilidade de vitória. Analisando as diferentes possibilidades para os valores dos demais jogadores, chega-se à conclusão de que é uma escolha ótima para o agente responder exatamente quanto vale o objeto para ele. Dizemos, nesse caso, que o mecanismo induziu o agente a revelar verdadeiramente a informação relevante, ou ainda, que o mecanismo é "revelador".

Considere agora o caso do leilão selado de primeiro preço. Nesse mecanismo, o lance de um agente é justamente o valor que ele pagará se vencer o leilão. Mas se vencer, isso significa que os demais agentes fizeram lances mais baixos que ele (exceto quando há empate). Portanto, ele pode pensar: "Talvez seja melhor fazer um lance um pouco mais baixo do que o objeto vale para mim. Assim, apesar de aumentar a probabilidade de outro agente vencer o leilão, se eu vencer, pagarei menos pelo objeto". A resolução matemática do jogo entre os agentes participantes do leilão, bem como a evidência empírica sugerem que, de fato, os agentes reduzem seus lances no leilão selado de primeiro preço.[11] Nesse caso, dizemos que o mecanismo não é revelador, pois ele não induz os agentes a revelarem verdadeiramente a informação relevante, qual seja, quanto vale para eles o objeto.

A principal contribuição de Leonid Hurwicz para a Teoria de Desenho de Mecanismos foi justamente chamar a atenção para o fato de que as regras dos mecanismos podem gerar posicionamentos muito distintos dos agentes participantes. Devemos a ele o conceito de "racionalidade individual", segundo o qual um agente somente aceitará participar de um mecanismo se calcular que receberá uma utilidade (esperada) maior ou igual à utilidade que receberá se dele não participar. Devemos

[11] Ver, a esse respeito, Krishna (2002).

ainda a Hurwicz o conceito fundamental de "compatibilidade de incentivos", segundo o qual um mecanismo é dito compatível com os incentivos se suas regras induzirem os agentes a revelarem verdadeiramente a informação relevante. O leilão selado de segundo preço, por exemplo, é mecanismo compatível com os incentivos, enquanto o leilão selado de primeiro preço não o é.

Nos exemplos já citados, a pergunta solicitada aos agentes é diretamente a informação relevante. Por essa razão, os leilões descritos se inserem na categoria dos mecanismos diretos. No entanto, abordagem mais geral admite que o centro solicite qualquer informação aos agentes, mesmo que não diretamente a informação relevante. Por exemplo, se o objeto que está sendo leiloado é um carro, a pergunta pode ser: "Quantas horas estará usando o carro por semana?" A partir da resposta, o centro poderá tentar estimar o benefício que o carro trará a cada agente e, a partir daí, calcular quanto o agente vencedor (o que mais usará o carro) deverá pagar. Tal mecanismo é chamado de "indireto".

A figura 1, apresentada em Garg, Narahari e Gujar (2008), esquematiza o problema da revelação de informação em um mecanismo. A informação relevante do agente *i*, *i*=1,...*n*, também chamada de seu "tipo", é $\theta_i \in \Theta_i$. A informação solicitada pelo centro está no conjunto S_i. Se $S_i = \Theta_i$ temos um mecanismo direto; caso contrário, o mecanismo é indireto. A decisão dos agentes, tomadas cada uma simultaneamente, é a resposta para a pergunta do centro, considerando a regra de alocação $g : S_1 \times S_2 \times \cdots \times S_n \rightarrow X$, em que X é o conjunto de todas as possíveis decisões do centro. Ao término do processo decisório, o agente *i* do tipo $\theta_i \in \Theta_i$ deriva utilidade $u_i(x, \theta_i) = (g(s_1, s_2, \ldots, s_n), \theta_i)$.

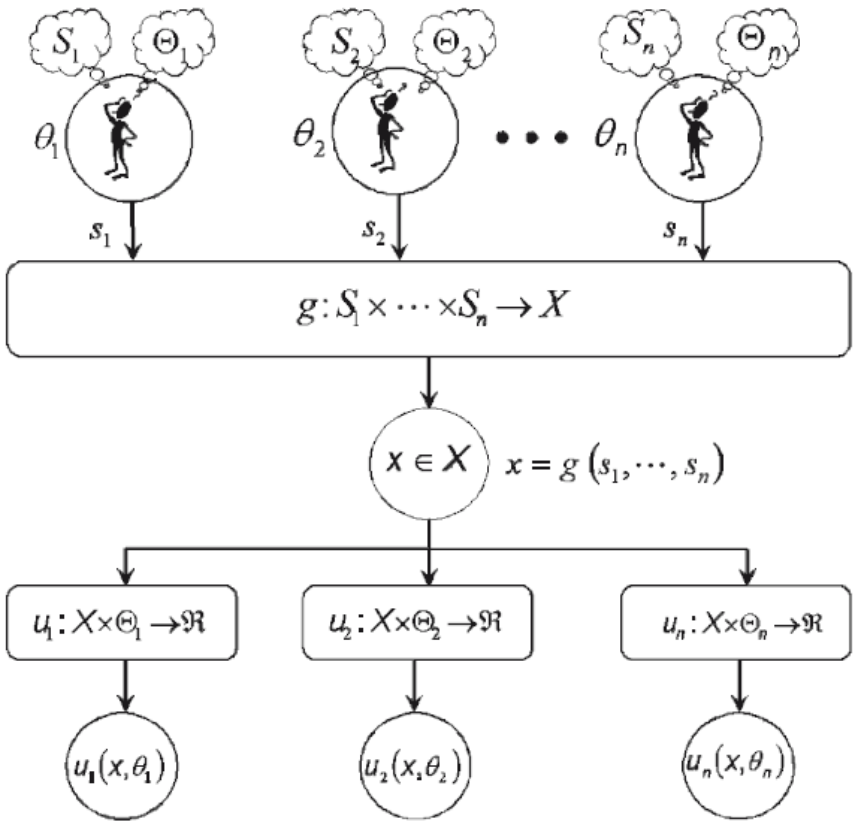


FIGURA 1
PROBLEMA DE REVELAÇÃO DE INFORMAÇÃO

Fonte: Garg, Narahari e Gujar (2008, p. 94)

Note que, se o mecanismo for direto e compatível com os incentivos, ou seja, se tivermos um mecanismo direto revelador, então cada agente decidirá revelar seu verdadeiro tipo: $s_i = \theta_i$, $i = 1, \ldots, n$. A principal contribuição de Roger Myerson para a Teoria de Desenho de Mecanismos foi justamente provar o importante "Princípio da Revelação", que mostra que, se encontrarmos um mecanismo considerado satisfatório pelo centro que não é necessariamente nem direto nem revelador, então é possível encontrar um mecanismo direto e revelador que gera exatamente o mesmo resultado para os agentes (utilidades finais) e para o centro. Portanto, Myerson mostrou que toda a análise de desenho ótimo de mecanismos pode ser reduzida ao estudo de mecanismos em que se pergunta aos agentes diretamente a informação relevante (o tipo de cada agente) e a regra do mecanismo é tal que todo agente acha ótimo responder seu verdadeiro tipo.

Neste trabalho usaremos primeiramente a teoria econômica para entender os incentivos com os quais se defrontam estados e municípios e seus credores de pre-

catórios no que diz respeito ao mecanismo atual de pagamento, comparativamente ao novo mecanismo proposto na legislação, com especial atenção para determinar se o novo mecanismo é individualmente racional para os estados e municípios, ou seja, se estes decidirão aderir voluntariamente ao novo mecanismo. Em seguida, apresentaremos proposta de mecanismo direto e revelador de leilão para o deságio da dívida em precatórios de um estado, que generaliza, para um contexto de objetos divisíveis, o leilão selado de segundo preço de Vickrey. Finalmente, estimaremos o ganho para os estados e os municípios associado a esse novo mecanismo.

6 Modelagem econômica

O principal desafio deste estudo é analisar as alterações propostas nos mecanismos de pagamento de precatórios, determinar em que situação os estados e os municípios decidirão aderir voluntariamente ao novo mecanismo, propor um formato específico para os leilões de deságio de precatórios e analisar o benefício esperado para o ente federativo nesse novo mecanismo. De forma que simplifique a discussão, usaremos no que se segue o termo genérico "estado" para representar a Unidade da Federação que será afetada pela regra proposta, seja ela um estado ou um município.

6.1 O novo mecanismo do ponto de vista dos estados

Primeiramente, analisam-se os incentivos gerados pelo novo mecanismo, em comparação com a situação atual, relativamente aos estados (devedores).

6.1.1 Situação atual: o mecanismo estocástico

O modelo inicial supõe, por simplicidade, que o estado terá um prazo máximo de dois períodos para pagar a totalidade de sua dívida P em precatórios. O montante a ser pago em cada período é decidido aleatoriamente pelos tribunais. Portanto, no primeiro período o estado pode ser obrigado a pagar um elevado valor, a, de forma que $\frac{P}{2} < a < P$, ou então o estado pode ser obrigado a pagar um baixo valor, b, tal que $0 < b < \frac{P}{2}$. Para facilitar a análise, supomos que $a + b = P$. Como no segundo período, o estado deverá saldar sua dívida, se pagar a no primeiro período, pagará b no segundo e, reciprocamente, se pagar b no primeiro período, pagará a no segundo.

A probabilidade de ter que pagar a no primeiro período é π, que é suposto menor que 0,5 para modelar um incentivo que o estado tem de manter esse sistema para pagar a menor parcela de sua dívida no primeiro período, adiando assim para o segundo período o pagamento da maior parcela da mesma.

Supomos que o estado deriva utilidade do gasto líquido *X*. A função de utilidade do estado quando ele dispõe de quantidade líquida de recursos *X* para gastar, $u(X)$, é suposta estritamente crescente e estritamente côncava. A primeira hipótese diz que quanto mais recurso tiver o estado para gastar, maior será sua satisfação. Já a segunda modela o fato de que quanto maior o volume de recursos disponíveis, menor é o benefício adicional com unidade a mais de gasto. Esta última propriedade diz que o estado é agente avesso ao risco, ou seja, o estado prefere receber quantia fixa *X* a participar de loteria cujo valor esperado é *X*. Aversão ao risco dos agentes é a hipótese-padrão em teoria econômica.

Seja *F* o montante de recursos que o estado dispõe para executar sua política fiscal, ou seja, seu orçamento para fazer face à sua despesa. Então a utilidade do estado no primeiro período pode ser descrita pela figura 2 a seguir, em que *N*, a natureza, representa a decisão do juiz, modelada aqui como fenômeno estocástico com distribuição de probabilidades (π, $1-\pi$).

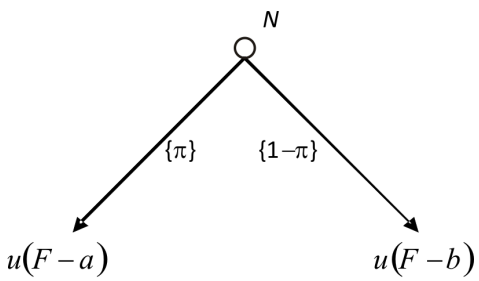


FIGURA 2
UTILIDADE DO ESTADO PARA CADA POSSÍVEL DECISÃO JUDICIAL

Fonte: Elaboração dos autores

Portanto, a utilidade esperada do estado no primeiro período é:

$$\pi u(F-a)+(1-\pi)u(F-b).$$

Suponha agora que o estado desconta o futuro com o fator de desconto intertemporal $\delta \in [0,1]$, ou seja, quanto menor o valor de δ, maior a preferência do estado por ter dinheiro hoje, em contraposição a ter dinheiro amanhã. Reciprocamente, quanto menor δ, maior a preferência do estado por postergar o pagamento da dívida. Então, dada a regra de pagamento que relaciona o primeiro período com o segundo, a utilidade do estado nos dois períodos é dada pela expressão a seguir.

$$U_e((a,b),\delta)=\pi\left[u(F-a)+\delta u(F-b)\right]+(1-\pi)\left[u(F-b)+\delta u(F-a)\right]=$$

$$\left[\pi u(F-a)+(1-\pi)u(F-b)\right]+\delta\left[\pi u(F-b)+(1-\pi)u(F-a)\right] \qquad (1)$$

Observe que se o estado é indiferente a pagar a dívida hoje ou no futuro, ou seja, δ=1, então a expressão (1) se reduz a:

$$U_e((a,b),1)=[\pi u(F-a)+(1-\pi)u(F-b)]+[\pi u(F-b)+(1-\pi)u(F-a)]=$$

$$u(F-a)+u(F-b) \qquad (2)$$

6.1.2 Situação proposta: o mecanismo determinístico

Na situação proposta pela nova lei dos precatórios, o estado pagará um montante igual à metade de sua dívida em cada um dos dois períodos, ou seja, $\frac{P}{2}$ no primeiro período e $\frac{P}{2}$ no segundo. O mecanismo de pagamento da dívida perde sua componente estocástica e passa a tomar uma forma determinística. A utilidade do estado nos dois períodos passa a ser, portanto, dada pela expressão (3).

$$U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),\delta\right)=u\left(F-\frac{P}{2}\right)+\delta u\left(F-\frac{P}{2}\right)=(1+\delta)u\left(F-\frac{P}{2}\right) \qquad (3)$$

Observe neste caso que, se o estado é indiferente entre pagar a dívida no primeiro ou no segundo período , ou seja, δ=1, então a expressão (3) se reduz a:

$$U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),1\right)=u\left(F-\frac{P}{2}\right)+u\left(F-\frac{P}{2}\right)=2u\left(F-\frac{P}{2}\right) \qquad (4)$$

6.1.3 Comparação entre os dois mecanismos

Para que o estado tenha interesse em aderir voluntariamente ao novo regime especial de precatórios, em que deve reservar parte de seu orçamento para o pagamento da dívida, é necessário que sua utilidade esperada com o novo mecanismo, (3), seja maior que sua utilidade esperada com o mecanismo atual, (1). As proposições a seguir explicitam que, se o estado não tiver uma forte preferência por ter mais recursos no primeiro período, este aderirá espontaneamente ao novo mecanismo.

Lema. Suponha que o estado é indiferente quanto ao período em que a dívida será paga, ou seja, δ=1; então sua utilidade sob o novo mecanismo determinístico é maior que sua utilidade esperada sob o antigo mecanismo estocástico.

Prova: A utilidade esperada do estado sob o antigo mecanismo estocástico quando δ=1 é dada pela expressão (2). Como o estado é estritamente avesso ao risco, sua função de utilidade é estritamente côncava e vale a seguinte desigualdade:

$$U_e((a,b),1) = u(F-a)+u(F-b) = 2\left[\frac{1}{2}u(F-a)+\frac{1}{2}u(F-b)\right] <$$

$$2u\left(\frac{1}{2}(F-a)+\frac{1}{2}(F-b)\right) = 2u\left(F-\frac{a+b}{2}\right) = 2u\left(F-\frac{P}{2}\right) = U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),1\right)$$

Proposição. Existe um valor $\delta_0 \in [0,1)$ *tal que, se o fator de desconto intertemporal do estado for maior que* δ_0*, então a utilidade do estado sob o novo mecanismo determinístico será maior que sua utilidade esperada sob o antigo mecanismo estocástico.*

Prova: seja $f(\delta)$ a função definida por $f(\delta) = U_e((a,b),\delta) - U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),\delta\right)$.

Como U_e é uma função contínua, então $f(\delta)$ também é contínua para qualquer valor de $\delta \in [0,1]$. Ademais, $f(1) = U_e((a,b),1) - U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),1\right) < 0$ pelo Lema anterior.

Portanto, como *f* é uma função contínua, existe $\delta_0 \in [0,1)$ tal que, para todo $\delta > \delta_0$, $f(\delta) < 0$.

Mas $f(\delta) = U_e((a,b),\delta) - U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),\delta\right) < 0 \Leftrightarrow U_e((a,b),\delta) < U_e\left(\left(\frac{P}{2},\frac{P}{2}\right),\delta\right)$, o que completa a demonstração.

A proposição anterior garante que, se o estado não tiver uma forte preferência pela postergação do pagamento da dívida (ou seja, se $\delta > \delta_0$, então ele terá interesse em aderir voluntariamente ao mecanismo de pagamento determinado pela nova lei de precatórios. Na linguagem da Teoria de Desenho de Mecanismos, a nova lei é mecanismo *individualmente racional*. Essa propriedade é extremamente bem-vinda, pois ela garante que se δ não for demasiadamente pequeno então não haverá necessidade de impor qualquer obrigatoriedade para que os estados optem pela nova regra. Em particular, o custo político de se aprovar tal lei, por parte das unidades federativas, deve ser fortemente reduzido por causa dessa propriedade.

Diante dessa constatação, dois pontos precisam ser analisados:

a) Será de fato interessante (individualmente racional) para cada estado apoiar a aprovação da PEC?

b) Uma vez aprovada a PEC, será interessante para cada estado aderir ao novo regime de pagamento de precatórios?

Quanto ao apoio pela aprovação da proposta, não há razão para qualquer estado se opor à PEC. Quanto à adesão, um estado somente aderiria ao novo regime se ele tivesse um valor de δ suficientemente elevado. E o que determina esse valor?

Devemos encarar o não pagamento de precatórios como uma das possíveis formas de financiamento do estado. Este optará por financiar via atraso nos precatórios se essa modalidade de financiamento for mais barata e/ou segura que as demais opções de financiamento (bancário, emissão de títulos públicos, crédito externo etc.).

Assim, o primeiro aspecto a se analisar é o custo da dívida em precatórios *vis-à-vis* o custo das demais dívidas. Tendo em vista que, no caso dos precatórios, há a incidência de elevados juros compensatórios, essa dívida tende a ser mais cara que as demais. Isso faz com que, *ceteris paribus*, os estados tenham preferência por acumular outras dívidas que não a de precatórios. Ou seja, a existência de juros compensatórios eleva o valor de δ, potencialmente induzindo os estados a pagarem logo os precatórios para se livrarem de uma dívida mais cara que as outras (ou, alternativamente, induzindo-os a aderir ao regime de pagamento determinístico).

Na prática, contudo, o acúmulo de precatórios não pagos ocorre porque há a perspectiva de não pagamento dessa dívida (enquanto os demais tipos de financiamento têm de ser pagos em dia). O histórico de parcelamentos já ocorridos e de não execução de medidas de intervenção federal em caso de inadimplência faz com que os estados se sintam seguros em não pagar os precatórios. Por isso, preferem manter a dívida mais cara (não pagar precatórios), em vez de quitá-la e se financiar por meio de outro tipo de dívida.

Essa situação talvez esteja mudando, uma vez que seguidas decisões judiciais têm confiscado recursos públicos para pagamento de precatórios, aumentando a insegurança dos estados quanto à possibilidade de continuar se financiando impunemente via precatórios não pagos.

Uma vez que a PEC tenha sido aprovada, a efetiva adesão dos estados ao novo regime de pagamentos (modelo determinístico) só será uma atitude individualmente racional se acabar a tolerância da sociedade e da Justiça para com a inadimplência, reduzindo-se a zero a probabilidade de impunidade em caso de não pagamento. Portanto, é fundamental que as instituições funcionem e seja exigido o pagamento dos precatórios (independentemente de o estado aderir ou não ao novo regime) para que haja interesse dos estados em aderir ao mecanismo determinístico.

A baixa taxa de inflação dos últimos anos também pode induzir os estados tanto a apoiar a aprovação da PEC quanto a aderir ao novo regime de pagamentos. Tendo em vista que os precatórios, ao contrário da maioria dos outros tipos de financiamento, não são perfeitamente indexados,[12] um contexto de alta inflação estimula a postergação no pagamento dos precatórios para absorver os ganhos com a desvalorização do passivo. Esta observação talvez explique porque o mecanismo determinístico não foi proposto antes de o Brasil conseguir controlar a inflação.

Outro fator que estimula os estados a aprovar a PEC e a aderir ao novo modelo de pagamentos é a possibilidade dos credores negociarem suas dívidas com deságio nos leilões previstos no modelo. Isso torna mais atraente a nova legislação, aumentando o potencial de adesão espontânea do estado ao novo mecanismo, conforme será visto mais à frente neste estudo.

[12] A correção monetária gera novas obrigações, que ganham novo prazo de pagamento, ao contrário, por exemplo, de um título de dívida mobiliária, que é corrigido diariamente.

Ademais, a PEC contém um elemento que pode desestimular os estados a aderir ao novo modelo de pagamento. Não está claro se o texto da PEC propõe decretar o fim dos juros compensatórios para todos os estados, independentemente de cada estado, individualmente, aderir ou não ao novo regime; ou se os juros compensatórios deixarão de ser pagos apenas por aqueles que aderirem ao novo regime de pagamentos.[13] Se os juros compensatórios forem extintos para todos, pode ser preferível para um estado apoiar a aprovação da PEC, mas, uma vez aprovada a nova legislação, não aderir ao modelo determinístico, permanecendo no modelo estocástico. Afinal, fazendo essa opção, o estado continuará em um regime em que pode postergar pagamentos e ainda terá o benefício de juros menores.

Por isso, fica claro, mais uma vez, que a aprovação da PEC precisa ser acompanhada de mecanismos coercitivos que efetivamente obriguem o pagamento dos precatórios devidos, coibindo a postergação dos pagamentos, independentemente de o estado aderir ou não ao modelo determinístico.

Caso o fim dos juros compensatórios seja válido apenas para os estados que aderirem ao novo regime, esse seria um forte estímulo à adesão ao modelo determinístico. Essa opção, contudo, parece ser frágil em termos jurídicos, podendo ser contestada por qualquer estado que não opte pelo novo modelo.

Situação similar ocorre com a possibilidade, aberta pela PEC, de utilização de precatórios para quitação de débitos tributários inscritos em dívida ativa. Isso beneficia o estado, uma vez que facilita o recebimento de valores devidos pelos contribuintes sem envolver elevado custo de cobrança judicial. Se essa possibilidade estiver disponível para todos os estados, independentemente de adesão ao novo regime de pagamentos, haverá estímulo a apoiar a aprovação da PEC, mas não necessariamente estímulo a aderir ao novo modelo de pagamento. Se o benefício estiver disponível apenas para os estados que aderirem ao novo modelo de pagamento, então o estímulo será não apenas de apoiar a aprovação da PEC, mas, também, de aderir ao novo modelo.[14]

Os leilões de deságio da dívida em precatórios, em particular, não tiveram implantação claramente definida na legislação proposta. No entanto, por constituírem importante potencial de redução das dívidas dos estados, são de fundamental importância para o equilíbrio fiscal dos entes federativos. Ademais, por essa mesma razão, os leilões de deságio constituem forte incentivo para que os estados decidam espontaneamente aderir ao modelo determinístico. Portanto, o formato específico desses leilões é de fundamental importância para que a PEC atinja o objetivo

[13] Lê-se no texto da PEC que: "§ 16. Os precatórios pendentes de pagamento serão corrigidos, a partir da data da promulgação desta Emenda Constitucional, pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou outro que o venha a substituir, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), acrescidos de juros de seis por cento ao ano, ficando excluída a incidência de juros compensatórios". Essa redação indica a intenção de extinguir os juros compensatórios para todos os precatórios, independentemente de o estado ter aderido ao novo regime de pagamento. Contudo, tal dispositivo está inserido no art. 95 que a PEC pretende inserir no ADCT da Constituição. Esse artigo 95 trata especificamente do "regime especial de pagamento" de precatórios: "Art. 95. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão optar, por ato do Poder Executivo, de forma irretratável, por regime especial de pagamento de precatórios relativos às suas administrações direta e indireta, a ser efetuado com recursos calculados com base na vinculação de percentual de suas despesas primárias líquidas, nos termos, condições e prazos definidos em lei federal". Resta, portanto, saber qual a amplitude da medida de extinção dos juros compensatórios: se para todos ou se apenas para os que aderirem ao novo regime.

[14] Assim como no caso dos juros compensatórios, a possibilidade de pagamento de dívida ativa com precatórios tem uma redação de norma geral, porém inserida como parágrafo (§ 15) em um artigo que regulamenta o regime especial de pagamento de precatórios.

esperado e merece, portanto, estudo mais aprofundado. A próxima seção tem por objetivo analisar cuidadosamente os incentivos com os quais se defrontam os credores de um estado que tenha aderido ao novo mecanismo, no que diz respeito à sua participação no leilão de deságio, com vistas a estimar o impacto do mecanismo determinístico na redução da dívida dos entes federativos.

6.2 Leilões de deságio de precatórios e o comportamento dos credores

Conforme visto anteriormente, a legislação proposta estabelece que 70% dos recursos destinados ao pagamento de precatórios a cada ano serão aplicados por meio de leilões de deságio. Com vistas a analisar o novo mecanismo sob o ponto de vista dos credores, faz-se necessário apresentar uma proposta de formato para esses leilões, o que constitui uma das principais contribuições do presente estudo.

6.2.1 Uma proposta de leilão de deságio de precatórios

A teoria moderna dos leilões, assim como a Teoria de Desenho de Mecanismos, teve sua origem nos anos 1960. Analisando retrospectivamente sua evolução, McAfee e Vincent (1992) e Klemperer (2002) consideram que o primeiro trabalho a usar modelagem de teoria dos jogos ao estudo dos leilões é Vickrey (1961). Nesse artigo seminal, Vickrey analisa os quatro formatos básicos de leilão de um único objeto indivisível, quais sejam, o leilão aberto ascendente ("leilão inglês"), em que os participantes fazem lances sucessivos em valores cada vez maiores, o leilão aberto descendente ("leilão holandês"), em que o leiloeiro abaixa sucessivamente sua exigência de valor para a venda do objeto até que ele seja vendido, e os leilões fechados de primeiro e segundo preço analisados na seção 4 deste trabalho. Um dos principais resultados mostrados por Vickrey é que os quatro modelos de leilão geram o mesmo retorno esperado para o leiloeiro se os participantes forem neutros com relação ao risco e atribuírem valor ao objeto de forma independente um do outro.

O trabalho de Vickrey suscitou o surgimento de vastíssima literatura que busca entender tanto de forma teórica quanto prática o funcionamento e as propriedades da ampla gama de mecanismos existentes de leilão. Segundo Riley e Samuelson (1981), somente nas duas décadas que se seguiram foram aproximadamente quinhentos artigos sobre o tema. Desde então, o interesse pela área somente tem aumentado, com a ampliação do campo de aplicação de leilões, como a venda do espectro eletromagnético para a telefonia móvel e os leilões de privatização de empresas públicas, entre outros.[15]

[15] Ver, a esse respeito, McAfee e Mcmillan (1994) e Milgrom (2004).

O modelo de leilão de segundo preço, no entanto, permaneceu por muito tempo sendo curiosidade teórica, com poucas aplicações. Mais recentemente, com o crescimento da importância dos instrumentos de buscas na internet, o leilão de segundo preço começou a ter sua utilidade difundida. Hoje em dia, gigantes da internet como o Google e o Yahoo têm na venda de espaço de propaganda em suas páginas de buscas sua maior fonte de renda. Segundo Edelman e outros (2005), a receita total do Google em 2005 foi de 3,189 bilhões de dólares, sendo 98% desse total obtido com a venda de espaço publicitário. Já o Yahoo teve receita de 3,574 bilhões de dólares, sendo que mais de 50% desse valor deve-se à venda de espaço publicitário, correspondente a alguns *links* (acessos direcionados) que aparecem apostos ao resultado da pesquisa do usuário, e que levam à página da empresa que contratou o serviço. Após anos de várias tentativas de venda desses espaços, ambas as empresas convergiram para o leilão de Vickrey generalizado de objetos múltiplos, no qual são vendidos todos os espaços em um único leilão; a empresa que fizer o maior lance receberá o melhor espaço, pagando por ele o segundo maior lance; a empresa que fizer o segundo maior lance receberá o segundo melhor espaço, pagando por ele o terceiro maior lance, e assim sucessivamente.

Portanto, com os leilões para espaço de publicidade nos *sites* do Google e do Yahoo, os leilões de Vickrey voltaram à atualidade, permitindo receita extremamente elevada para essas empresas. Os formatos por elas adotados, no entanto, não são exatamente aqueles que melhor generalizam os leilões de Vickrey de um objeto, pois não constituem mecanismos reveladores. De fato, há sim incentivo para que os participantes façam lances abaixo de seus verdadeiros valores.[16]

O mecanismo proposto neste artigo consiste de leilão selado do tipo de Vickrey generalizado que preserva a propriedade de induzir os agentes a revelarem verdadeiramente a informação relevante. O mecanismo tem a seguinte estrutura, por simplicidade, supomos que existem apenas dois períodos e que a dívida total em precatórios, *P*, será paga um duas parcelas de *P*/2, como no modelo estudado na seção 5.1. Em cada um dos dois períodos, é leiloado o valor $m = \frac{70}{100}\frac{P}{2}$, ou seja, 70% do total do montante reservado para pagamento de precatórios em cada período. Cada participante *i* apresenta um envelope selado contendo o fator de deságio máximo $d_i \in [0,1]$ aceito por ele para ter direito a receber imediatamente seu crédito devido. Portanto, se o crédito do participante *i* é de c_i, então ele aceita receber imediatamente o valor $d_i c_i$ como quitação completa de sua dívida, configurando-se assim um deságio de dívida de $(1-d_i)c_i$.

Para simplificar a notação, ordene os lances d_i em ordem crescente, renomeando os participantes, sem perda de generalidade, de forma que $d_1 \leq d_2 \leq \ldots \leq d_n$ em que *n* é o número total de participantes. O número de vencedores será o maior número inteiro *k* satisfazendo a seguinte desigualdade:

$$d_{k+1}(c_1 + c_2 + \cdots + c_k) \leq m$$

[16] Ver a esse respeito Varian (2006).

Cada um dos *k* vencedores será pago de acordo com o fator de deságio escolhido pelo jogador *k*+1, o primeiro perdedor.

Caso se verifique empate, com dois credores oferecendo o mesmo fator de deságio, sendo que não há recurso suficiente para que os dois sejam vencedores, então será considerado primeiramente aquele que tiver o menor volume de dívida a receber, para manter o princípio de prioridade ao pagamento das menores dívidas, que permeia a legislação proposta. Em caso de novo empate, então será escolhido vencedor um dos empatados de forma aleatória.

Portanto, no leilão proposto vencem os *k* credores que aceitarem os maiores deságios (os menores valores de d_i), sendo estes pagos de acordo com o *k*+1-*ésimo* de maior deságio, tendo o valor de *k* sido endogenamente determinado pela quantidade de recursos disponível para pagamento, *m*.

6.2.2 O comportamento dos credores

Defrontado com o novo mecanismo, o credor do estado tem duas opções: participar do leilão de deságio ou aguardar para receber seu crédito sem deságio. Como no último período toda a dívida do estado é saldada, não há interesse do credor em participar de nenhum leilão de deságio nesse período. Portanto, haverá leilões de deságio apenas nos períodos iniciais, o que, em nosso modelo simples de dois períodos, corresponde ao período 1.

No primeiro período, o credor *i* estima que, caso não participe do leilão, receberá seu crédito nesse período com probabilidade $\pi_i \in (0,1)$. Portanto, receberá esse crédito no segundo período com probabilidade $1-\pi_i$. Essa probabilidade depende das características específicas do credor. Por exemplo, como os 30% restantes do total de recursos a serem pagos no primeiro período é ordenado por valor, se o credor tiver um pequeno crédito, então π_i será maior do que se ele tiver um crédito mais vultoso.

Dado o valor estimado de π_i, o credor poderá avaliar sua utilidade esperada caso não participe do leilão, qual seja,

$$U_i(\pi_i,\delta_i,c_i)=\pi_i u(c_i)+(1-\pi_i)\delta_i u(c_i)=$$

$$[1-(1-\delta_i)(1-\pi_i)]u(c_i) \qquad (5)$$

O parâmetro c_i corresponde à dívida em precatórios em posse do credor *i*, conforme definido anteriormente. Já o parâmetro δ_i corresponde ao fator de desconto intertemporal específico desse credor. Esse fator reflete basicamente o custo de oportunidade para o credor *i* de esperar mais um período até receber seu recurso e pode, naturalmente, variar de indivíduo a indivíduo.[17]

[17] No caso particular em que esse fator é constante tem-se $\delta_i=\delta$ para todos os credores.

Observe que $r_i = 1-(1-\delta_i)(1-\pi_i) < 1$, ou seja, a demora esperada no pagamento gera custo para o credor, que se reflete na redução de sua utilidade pelo fator r_i. Seja $\underline{c}_i$ o montante que, se pago ao credor imediatamente, o torna indiferente entre receber esse montante e não participar do leilão, ou seja, $u(\underline{c}_i) = r_i u(c_i) = [1-(1-\delta_i)(1-\pi_i)]u(c_i)$, ou ainda, $\underline{c}_i = u^{-1}([1-(1-\delta_i)(1-\pi_i)]u(c_i))$.

A figura 3 a seguir apresenta esse valor graficamente, que reflete a restrição de participação, ou ainda a restrição de racionalidade individual do credor no leilão. Então, o credor aceitaria participar do leilão se recebesse pelo menos $\underline{c}_i$. Expressando o mesmo cálculo por meio do fator de deságio, o titular do precatório estaria disposto a participar do leilão se o fator de deságio pago para receber imediatamente seu crédito não for menor que $d_i = \frac{\underline{c}_i}{c_i}$.

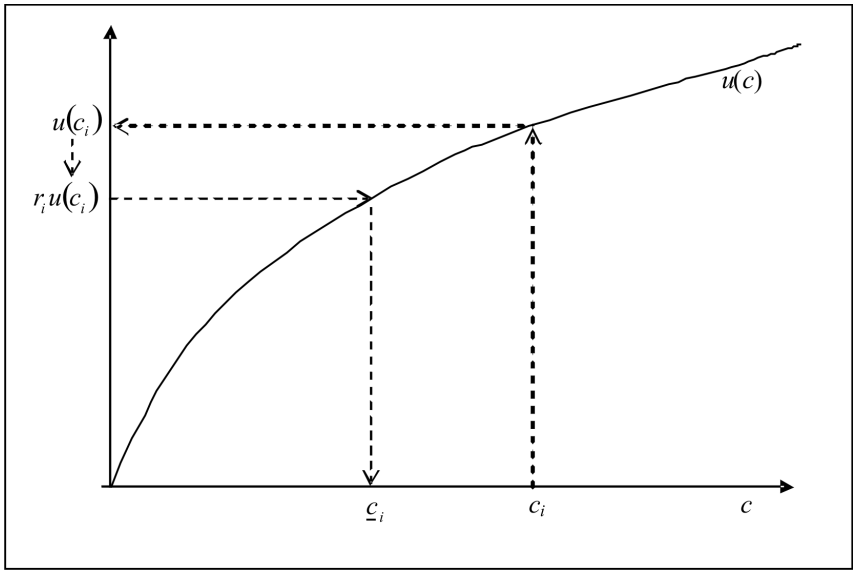


FIGURA 3
RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DO CREDOR NO LEILÃO

Fonte: Elaboração dos autores

Dado que existe perda com a espera, e que, dadas as regras do leilão proposto, qualquer credor pode garantir que não será obrigado a incorrer em deságio maior que seu lance, todos os credores têm interesse em participar do leilão. Basta, para isso, que o credor *i* escolha lance maior ou igual a $d_i = \frac{\underline{c}_i}{c_i}$. Portanto, o leilão é mecanismo individualmente racional para os credores, satisfazendo sua restrição de participação.

Na próxima seção, é calculado o equilíbrio de Nash em estratégias (fracamente) dominantes desse jogo e é determinada estimativa para a economia feita pelo estado com o leilão.

6.2.3 O equilíbrio de Nash do leilão e o ganho esperado para o Estado

Considerando que não há custo direto para entrada no leilão e que, por meio de seu lance, qualquer participante pode garantir que não lhe será imposto fator de deságio menor que o mínimo que lhe é aceitável, todos os credores terão interesse em participar do leilão, conforme visto na seção anterior.

Uma vez partícipe, o credor deve decidir que fator de deságio lançar. Mostraremos a seguir que é estratégia fracamente dominante para cada jogador *i* escolher seu fator de deságio máximo d_i.

De fato, suponha inicialmente que o credor tenha lançado d_i e não tenha sido contemplado. Então o fator de deságio aplicado aos vitoriosos, digamos $\overline{d}$, ainda é menor ou igual ao seu. O que ele poderia ter feito? Se aumentasse o valor de seu fator de deságio d_i, nada mudaria, pois continuaria perdedor. Se o reduzisse, a ponto de fazer alguma diferença, teria de reduzi-lo abaixo do valor $\overline{d}$, mas então, como $\overline{d} < d_i$, ele receberia seu crédito com deságio abaixo do mínimo aceitável, o que seria, para ele, pior que perder. Portanto, se ele está perdendo lançando seu fator de deságio máximo d_i, não há nenhuma outra escolha que melhore sua utilidade esperada.

Suponha agora que o jogador tenha lançado d_i e tenha sido contemplado. Então o fator de deságio aplicado $\overline{d}$ será maior ou igual a d_i. Mas então, se diminuísse seu fator de deságio, continuaria contemplado e isso não afetaria o deságio que lhe será aplicado. Entretanto, se aumentasse seu lance, poderia sair da categoria de vencedor, o que lhe seria prejudicial se $\overline{d} > d_i$. Portanto, o credor não consegue ter benefício algum mudando sua estratégia.

Destarte, lançar exatamente seu fator de deságio é estratégia fracamente dominante para cada credor. Portanto, encontramos equilíbrio de Nash em estratégias (fracamente) dominantes para esse leilão, dado por $l_i(d_i) = d_i$, para todo *i*, ou seja, cada credor *i* lança seu fator de deságio d_i. Em particular, o leilão proposto é mecanismo direto revelador, o que o caracteriza como uma generalização do leilão de Vickrey para objetos divisíveis.

Qual será o ganho esperado para o estado nesse equilíbrio? Para calcular esse ganho, é necessário entender as distribuições dos tipos dos credores, ou seja, as distribuições dos valores d_i. Suponha, portanto, que, para cada credor *i*, o deságio d_i encontra-se uniformemente distribuído no intervalo $[d_0, 1]$ em que $d_0 > 0$ é o deságio mínimo possível. Nas simulações efetuadas mais à frente, será adotado o valor $d_0 = \frac{1}{2}$, modelando o fato de que um credor aceitaria no máximo o deságio de 50% sobre o precatório devido.

O número de vencedores é definido endogenamente neste leilão. Se os lances feitos pelos jogadores forem ordenados (sem perda de generalidade) em ordem crescente $(d_1, d_2, \ldots, d_n)$ em que *n* é o número total de credores e $d_1 < d_2 < \ldots < d_n$, então o número de vencedores será o maior inteiro *k* tal que $d_{k+1}(c_1 + c_2 + \cdots + c_k) \leq m$.

Para simplificar os cálculos, suponha que todos credores são portadores do mesmo montante de precatórios, ou seja, $c_i = c, \forall i = 1,\ldots,n$. Então o número de vencedores será o maior inteiro k tal que $kd_{k+1} \leq \frac{m}{c}$.

A proposição a seguir apresenta o ganho médio esperado do estado com o leilão quando há exatamente n credores participando do leilão, sendo k o número de vencedores.

Proposição. Considere o leilão selado generalizado de Vickrey para o deságio de precatórios em que há n credores participando do leilão. Suponha que o fator de deságio mínimo de cada credor se encontra uniformemente distribuído no intervalo $[d_0,1] \subset [0,1]$ e que cada credor detém o mesmo montante de precatório c. Suponha ainda que k credores vencem o leilão. Então o ganho esperado por credor vencedor para o estado (o leiloeiro) é dado por:

$$\frac{n-k}{n+1}(1-d_0)c \tag{6}$$

Prova: calculemos em primeiro lugar o ganho esperado do leiloeiro dividido pelo número de vencedores, k, quando o jogador 1 é o primeiro vencedor (fez o menor lance d_1), o jogador 2 é o segundo vencedor (fez o segundo menor lance d_2) e assim sucessivamente até o jogador k, que é o último vencedor; o jogador k+1 é o primeiro perdedor, sendo seu lance d_{k+1} o deságio usado no cálculo do pagamento aos credores; os demais $n-(k+1)$ jogadores são os perdedores com lances de deságios acima de d_{k+1}. Lembrando que a distribuição uniforme no intervalo $[d_0,1]$ tem função densidade de probabilidade constante dada por $f(d)=\frac{1}{1-d_0}$, e que o estado (leiloeiro) economiza um montante de $(1-d_{k+1})c$ para cada pagamento feito com o deságio d_{k+1}, pode-se expressar o ganho esperado por vencedor para o leiloeiro na forma a seguir.

$$\int_{d_0}^{1}\int_{d_1}^{1}\int_{d_2}^{1}\cdots\int_{d_{k-1}}^{1}\int_{d_k}^{1}\int_{d_{k+1}}^{1}\int_{d_{k+1}}^{1}\cdots\int_{d_{k+1}}^{1}\int_{d_{k+1}}^{1}(1-d_{k+1})c\left(\frac{1}{1-d_0}\right)^n d_n d_{n-1}\cdots d_{k+2} d_{k+1} d_k \cdots d_2 d_1$$

As primeiras k operações de integração referem-se aos k vencedores. A operação seguinte diz respeito ao primeiro perdedor, cujo lance determina o deságio usado no pagamento dos vitoriosos. Finalmente, as últimas $n-(k+1)$ operações referem-se aos demais perdedores. Essa integral múltipla é calculada a seguir.

$$c\left(\frac{1}{1-d_0}\right)^n \int_{d_0}^{1}\int_{d_1}^{1}\int_{d_2}^{1}\cdots\int_{d_{k-1}}^{1}\int_{d_k}^{1}(1-d_{k+1})^{n-k} d_{k+1} d_k \cdots d_2 d_1$$

$$= c\left(\frac{1}{1-d_0}\right)^n \int_{d_0}^{1}\int_{d_1}^{1}\int_{d_2}^{1}\cdots\int_{d_{k-1}}^{1}\frac{(1-d_k)^{n-k+1}}{n-k+1} d_k \cdots d_2 d_1$$

$$= c\left(\frac{1}{1-d_0}\right)^n \frac{(1-d_0)^{n+1}}{(n+1)n\cdots(n-k+1)}$$

$$= \frac{(n-k)!}{(n+1)!}(1-d_0)c$$

O retorno esperado foi calculado para uma possível configuração da ordem dos vencedores e do primeiro perdedor: 1, 2, 3,..., k para os vencedores, k+1 para o primeiro perdedor. Para considerar todas as possíveis configurações da ordem dos vencedores e do primeiro perdedor, temos de multiplicar esse número por n (possíveis primeiros vencedores), $n-1$ (possíveis segundos vencedores, dada a seleção do primeiro vencedor),...., $n-(k-1)$ (possíveis k-ésimos vencedores, dadas as seleções dos vencedores anteriores), $n-k$ (possíveis primeiros perdedores, dadas as seleções dos vencedores). Portanto, o número acima deve ser multiplicado por $n(n-1)\cdots(n-k+1)(n-k)=\frac{n!}{(n-k-1)}$, resultando na seguinte expressão para o retorno esperado para o leiloeiro, dividido pelo número de vencedores:

$$\frac{n!}{(n-k-1)!}\frac{(n-k)!}{(n+1)!}(1-d_0)c = \frac{n-k}{n+1}(1-d_0)c\,.$$

A expressão (6) permite derivar importantes conclusões a respeito do papel dos diferentes parâmetros no retorno esperado médio (por vencedor) para o estado nesse leilão.

Em primeiro lugar, nota-se o natural papel das necessidades de recursos dos credores, modelada pelo fator de deságio mínimo d_0: quanto maior for esse parâmetro, mais pacientes serão os credores e, portanto, menos dispostos estarão a aceitar grandes deságios para receber logo o que lhes é devido. Mas então, maiores serão seus lances e, consequentemente, menor será o retorno para o estado.

Em segundo lugar, nota-se o importante papel do número de participantes do leilão, n. De fato, mantendo-se constante o número de vencedores, então a expressão se aproxima assintoticamente de $(1-d_0)c$ quando n aumenta. Mas $(1-d_0)$ é o maior deságio que o Estado pode conseguir, mesmo em situação de informação completa. Portanto, à medida que aumenta o número de participantes, *ceteris paribus*, aumenta também a receita esperada do leiloeiro, tendendo, no limite, ao maior deságio possível de precatórios. Esta propriedade mostra que o leilão proposto é extremamente benéfico para o Estado quando há muitos credores. No entanto, espera-se que o leiloeiro dificilmente atinja esse retorno ótimo, uma vez que o número de participantes é finito. Na próxima seção, são feitas simulações sobre o ganho esperado para o estado no equilíbrio de Nash encontrado neste leilão, usando-se para tanto o limite acima encontrado $1-d_0$ e o deságio correspondente a um credor médio $1-E[d]=1-\frac{1+d_0}{2}=\frac{1}{2}(1-d_0)$.

6.2.4 Simulação de benefício para o Estado

Como a PEC nº 12, de 2006, prevê que 70% do valor reservado pelo Estado será para pagar os credores que participem de leilão em que terá preferência aquele que oferecer o maior deságio ao ente público, há a possibilidade do percentual médio do deságio ser significativamente alto de modo que acelere a queda do estoque de precatórios. Com base na análise já feita, se o fator de deságio mínimo aceitável pelo credor for $d_0 = 0{,}5$, então o maior fator de deságio que o Estado pode conseguir é $1 - d_0 = 0{,}5$. Isso ocorre no limite estudado anteriormente quando o número de participantes aumenta e o número de vencedores é mantido constante. Ademais, o deságio médio esperado, ou seja, aquele aceito pelo credor médio, é dado por $1 - E[d] = \frac{1}{2}(1 - d_0) = 0{,}25$. Nesta simulação, consideram-se deságios médios de 50% e 25%, a ser aplicado em 70% da dívida, o que gera os valores retratados na tabela 2.

Primeiramente, merece ser enfatizado que não cabem leilões, conforme a proposta legislativa, quando o valor reservado para pagamento de precatórios (3% da despesa) for superior ao estoque da dívida com essa rubrica. Por esse motivo, não está computada a estimativa para os Estados de Amazonas, Ceará, Maranhão, Pará, Pernambuco, Roraima e Tocantins.

Em relação aos demais estados da Federação, note a queda do tempo necessário para quitação quando se considera o deságio. Quanto maior o deságio aplicado à dívida de precatórios, maior a queda do tempo necessário para o fim de seu estoque, que acontece de forma acelerada, pois o valor reservado para o pagamento dos precatórios é ampliado, de forma análoga como ocorre com o multiplicador bancário no processo de criação de moeda.[18]

18 O valor abatido da dívida equivale ao valor reservado para pagamento de precatórios dividido pelo fator de deságio *d*.

Tabela 2
Simulação da evolução do estoque de precatórios, com a realização de leilões

Estado	Dívida com precatórios judiciais	Despesa conforme PEC	Reserva de valor: 3% da Despesa	Tempo necessário para quitação	70% da reserva, que é destinada ao leilão	Com deságio de 50% (d=0,50) *			Com deságio de 25% (d=0,75) *		
						Tempo necessário para quitação	Abatimento da dívida do estado no primeiro ano de implementação do leilão		Tempo necessário para quitação	Abatimento da dívida do estado no primeiro ano de implementação do leilão	
							Valor #	Parcela da dívida		Valor #	Parcela da dívida
	R$ mil	R$ mil	R$ mil	Anos	R$ mil	Anos**	R$ mil	%	Anos	R$ mil	%
	(A)	(B)	(C) = 3% .(B)	(E)=⌈(A)/(C)⌉	(D)=0,7(C)	(F)=⌈(A)/(G+0,3(C))⌉	(G)=(D)/0,5	(H)=(G+0,3(C))/(A)x100	⌈(A)/(J+0,3(C))⌉	(J)=(D)/0,75	(K)=(J+0,3(C))/(A)x100
AC	170.039	1.966.796	59.004	3	41.303	2,0	82.605	59,0	3,0	55.070	42,8
AL	354.924	2.721.540	81.646	5	57.152	3,0	114.305	39,1	4,0	76.203	28,4
AM	56.278	4.278.430	128.353	1	89.847		179.694				
AP	71.811	1.512.040	45.361	2	31.753	1,0	63.506	107,4	2,0	42.337	77,9
BA	1.779.109	12.627.720	378.832	5	265.182	3,0	530.364	36,2	4,0	353.576	26,3
CE	49.788	7.620.284	228.609	1	160.026		320.052				
DF	3.312.815	7.843.695	235.311	15	164.718	9,0	329.435	12,1	12,0	219.623	8,8
ES	9.598.541	6.013.465	180.404	54	126.283	32,0	252.566	3,2	44,0	168.377	2,3
GO	1.316.900	6.380.361	191.411	7	133.988	5,0	267.975	24,7	6,0	178.650	17,9
MA	106.026	3.647.094	109.413	1	76.589		153.178				
MG	2.240.877	20.917.143	627.514	4	439.260	3,0	878.520	47,6	3,0	585.680	34,5
MS	421.984	3.554.272	106.628	4	74.640	3,0	149.279	43,0	4,0	99.520	31,2
MT	5.857.463	4.150.127	124.504	48	87.153	28,0	174.305	3,6	39,0	116.204	2,6
PA	11.840	5.626.541	168.796	1	118.157		236.315				
PB	190.954	3.542.265	106.268	2	74.388	2,0	148.775	94,6	2,0	99.183	68,6
PE	131.852	7.569.480	227.084	1	158.959		317.918				
PI	189.827	2.799.973	83.999	3	58.799	2,0	117.599	75,2	2,0	78.399	54,6
PR	14.126.925	11.332.150	339.965	42	237.975	25,0	475.950	4,1	34,0	317.300	3,0
RJ	1.884.635	23.297.615	698.928	3	489.250	2,0	978.500	63,0	3,0	652.333	45,7
RN	155.473	3.737.282	112.118	2	78.483	1,0	156.966	122,6	2,0	104.644	88,9
RO	492.726	2.164.925	64.948	8	45.463	5,0	90.927	22,4	7,0	60.618	16,3
RR	2.683	1.156.134	34.684	1	24.279		48.558				
RS	2.999.154	14.968.225	449.047	7	314.333	4,0	628.665	25,5	6,0	419.110	18,5
SC	322.966	6.881.663	206.450	2	144.515	1,0	289.030	108,7	2,0	192.687	78,8
SE	101.598	3.080.565	92.417	2	64.692	1,0	129.384	154,6	1,0	86.256	112,2
SP	13.017.305	60.264.317	1.807.930	8	1.265.551	5,0	2.531.101	23,6	6,0	1.687.401	17,1
TO	17.380	2.420.258	72.608	1	50.825		101.651				

* O deságio só se aplica a 70% da dívida, conforme especificação do regime especial.

Fonte: Elaboração dos autores

Infere-se das estimativas apresentadas que o leilão com base nos deságios é extremamente positivo para os estados. Basta saber que, tomando por base a dívida de todos os estados considerados na tabela 2, deságio de 25% faz que a dívida seja abatida em 12,6%, quando o valor reservado para pagamento da dívida representa apenas 10,2% de seu total. Se o deságio for de 50%, o abatimento é de 17,4%, com a mesma reserva de recursos.

Cabe ressaltar que toda essa seção baseou-se na hipótese de a PEC já estar aprovada e com sua redação original, que destina 70% dos recursos para pagamento

de precatórios via leilão. Há de considerar, contudo, que os ganhos proporcionados aos estados por esse procedimento correspondem a perdas impostas aos credores que, no modelo anterior, fica refletida na redução do valor de c_i para $\underline{c}_i$.

Obviamente, antecipando as perdas futuras, os credores podem resistir à aprovação da PEC caso considerem que a canalização de recursos para os leilões seja muito elevada e geradora de fortes deságios em seus créditos, visto que restariam poucos recursos para o pagamento fora do leilão, o que reduziria o valor mínimo $\underline{c}_i$ a partir do qual o credor aceitaria entrar no leilão.

Portanto, ponto crucial para viabilizar a formação de consenso para aprovação da PEC é a calibragem do percentual de recursos que será destinado ao pagamento via leilões: se for elevado, aumenta o apoio dos estados e reduz-se o dos credores e vice-versa.

7 Considerações finais

A inadimplência de vários estados e municípios brasileiros no pagamento de precatórios é de conhecimento público. Embora legítimo, contudo, não é econômica nem social nem politicamente viável exigir a quitação imediata do total da dívida referente a precatórios.

No entanto, também não há como manter inalterada a presente situação, pois a omissão do Poder Público gera a criação de caminhos paralelos que estão longe de serem as soluções mais eficientes, como a criação de mercado negro, no qual trabalhadores e empresas, cansados de esperar por um acerto de contas que não ocorre, vendem seus precatórios com enorme deságio ou a proliferação de decisões judiciais que promovem o sequestro de recursos financeiros dos entes públicos.

Nesse sentido, encontrar uma solução Pareto superior, que possa balizar uma nova legislação para resolver a problemática dos precatórios, é a principal contribuição deste estudo.

Para esse fim, utilizou-se a Teoria de Desenho de Mecanismos para analisar a principal proposição legislativa que tramita no Congresso Nacional: a Proposta de Emenda à Constituição nº 12/2006. A grande alteração constante dessa proposta consiste em permitir que os entes da Federação, mediante a reserva obrigatória de recursos para pagamento de precatórios, adquiram a prerrogativa de estabelecer regime especial em que eles possam realizar leilões nos quais o credor que aceitar o maior desconto será o primeiro a receber seu pagamento.

Cumprida a análise da PEC nº 12/2006, o trabalho foi além da proposição citada, sugerindo formato específico para que os estados e municípios realizem seus leilões e, ainda, estimando os benefícios que esses leilões trarão aos estados e municípios. Utilizou-se, para isso, o instrumental da teoria dos leilões, generalizando-se o leilão de segundo preço proposto inicialmente por Vickrey (1961) para leilões de único objeto.

Os principais resultados do estudo indicam que as unidades federativas terão interesse em participar voluntariamente de um regime no qual sejam obrigadas a reservar parcela de seu orçamento, se o cenário macroeconômico garantir taxas de juros suficientemente baixas. Tal cenário é facilitado em ambiente não inflacionário. Nesse contexto, qualquer iniciativa de acabar com os juros compensatórios cria incentivos para a adesão de estados e municípios ao regime especial.

Considerando que os leilões sejam selados do tipo de Vickrey generalizado, demonstra-se que o credor terá interesse em participar do leilão, uma vez que não há risco de incorrer em deságio superior ao seu lance. Mostra-se também que a estratégia (fracamente) dominante do credor é lançar o maior deságio que está disposto a assumir.

Quanto menos o credor estiver disposto a perder, mais paciente ele será, no sentido de poder esperar mais tempo para receber seu crédito. Essa situação gera menor retorno esperado para o ente federativo. Em contrapartida, quanto maior o número de participantes do leilão, maior é a receita esperada para o ente público com o leilão. As simulações baseadas em deságios de 25% e 50% mostram resultados extremamente benéficos para estados e municípios, que podem ter suas dívidas em precatórios reduzidas em até 17,4% com a introdução do leilão de Vickrey generalizado.

Uma possível extensão desse trabalho consiste em incluir na modelagem a possibilidade de que, caso o estado não pague voluntariamente a dívida no primeiro período e não seja obrigado a fazê-lo, o que ocorre com probabilidade $1-\pi$ no presente modelo, então, com alguma probabilidade positiva, o estado não seja obrigado a pagar a dívida no período seguinte. Nesse caso, o mecanismo atual ganha mais um atrativo, qual seja, a possibilidade de ‘‘rolar’’ indefinidamente parte da dívida em precatórios, ainda que isso ocorra com probabilidade muito baixa. Essa possibilidade está naturalmente associada à fraqueza institucional, que permitiria o não cumprimento da lei indefinidamente com alguma probabilidade positiva. Tal possibilidade torna também interessante adicionar as instituições judiciais ao modelo e analisar os equilíbrios que podem surgir desse jogo mais completo. Uma possível questão a se derivar da nova modelagem é a possibilidade de as instituições judiciais se preocuparem em construir a reputação de que o cumprimento das leis será exigido, aplicando imediatamente sanções aos descumpridores, para evitar que, no futuro, o descumprimento torne-se generalizado.

Se o próprio Estado não cumpre as decisões judiciais, a sensação de insegurança jurídica tende a se espalhar pela sociedade, com sérias repercussões negativas para o crescimento econômico. Este estudo pretendeu traçar linhas para nova legislação, que atenda tanto a credores quanto devedores, permitindo que todos os envolvidos estejam, após sua implantação concluída, em patamar mais alto de satisfação, contribuindo, assim, para o desenvolvimento do país.

Referências

BARBOSA, D. B. Caminhos paralelos dos precatórios. **Consulex**. Informativo Jurídico, Brasília, ano XXI, n. 12, p. 16, mar. 2007.

BATISTA, C. R. Utilização de precatórios para quitação de débitos tributários. **Revista Dialética de Direito Tributário**, n. 129, p. 17-25, jun. 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2007.

EDELMAN, B.; OSTROVSKY, M.; SCHWARZ, M. Internet advertizing and the generalized second price auction: Billions of dollars worth of keywords. **Stanford Graduate School of Business Research Paper**, n. 1917, out. 2005.

FLORENZANO, V. D. A Emenda Constitucional nº 30, de 13 de setembro de 2000, sob a perspectiva da análise econômica do direito. In: VAZ, O. (Coord.). **Precatórios**: problemas e soluções. Belo Horizonte: Del Rey; Centro Jurídico Brasileiro, 2005.

GARG, D.; NARAHARI, Y.; GUJAR, S. Foundations of mechanism design: A tutorial. **Sãdhanã — Academy Proceedings in Engineering Sciences**. Bangalore: Indian Academy of Sciences. v. 33, part. 2, p. 83-130. abr. 2008.

HARADA, K. Precatório Judicial. **Boletim de Direito Municipal**, ano XXIII, n. 11, p. 809-818, nov. 2007.

JACKSON, M. A Crash Course in Implementation Theory. **Social Choice and Welfare**, n. 18, p. 655-708, 2001.

JUSTEN FILHO, M. Estado Democrático de Direito e responsabilidade civil do Estado: a questão dos precatórios. **Revista de Direito Público da Economia**, Belo Horizonte, ano 5, n. 19, p. 159-208, jul./set. 2007.

KLEMPERER, P. Auction theory: a guide to the literature. **Journal of Economic Surveys**, v. 13, p. 227-286. LAFFONT, J.; MARTIMORT, D. **The Theory of Incentives**: the principal-agent model. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

KRISHNA, V. **Auction Theory**. San Diego: Academic Press, 2002.

MASKIN, E.; SJOSTROM, T. Implementation theory. In: ARROW, K. J.; SEN, A. K.; SUZUMURA, K. (Ed.). **Handbook of Social Choice and Welfare**. Amsterdan: North-Holland, 2002. Volume 1, p. 237-288.

MCAFEE, P.; MCMILLAN, J. Selling Spectrum Rights. **Journal of Economic Perspectives**, v. 8, 145-162, 1994.

MCAFEE, P.; VINCENT, D. Updating the reserve price in common-value auctions. **The American Economic Review**, v. 82, 512-518, 1992.

MENDES, M. J. Nota Informativa n. 468. **Consultoria Legislativa do Senado Federal**, Brasília, 2006.

MILGROM, P. **Putting auction theory to work**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

RILEY, J.; SAMUELSON, W. Optimal Auctions. **The American Economic Review**, v. 71, 381-392, 1981.

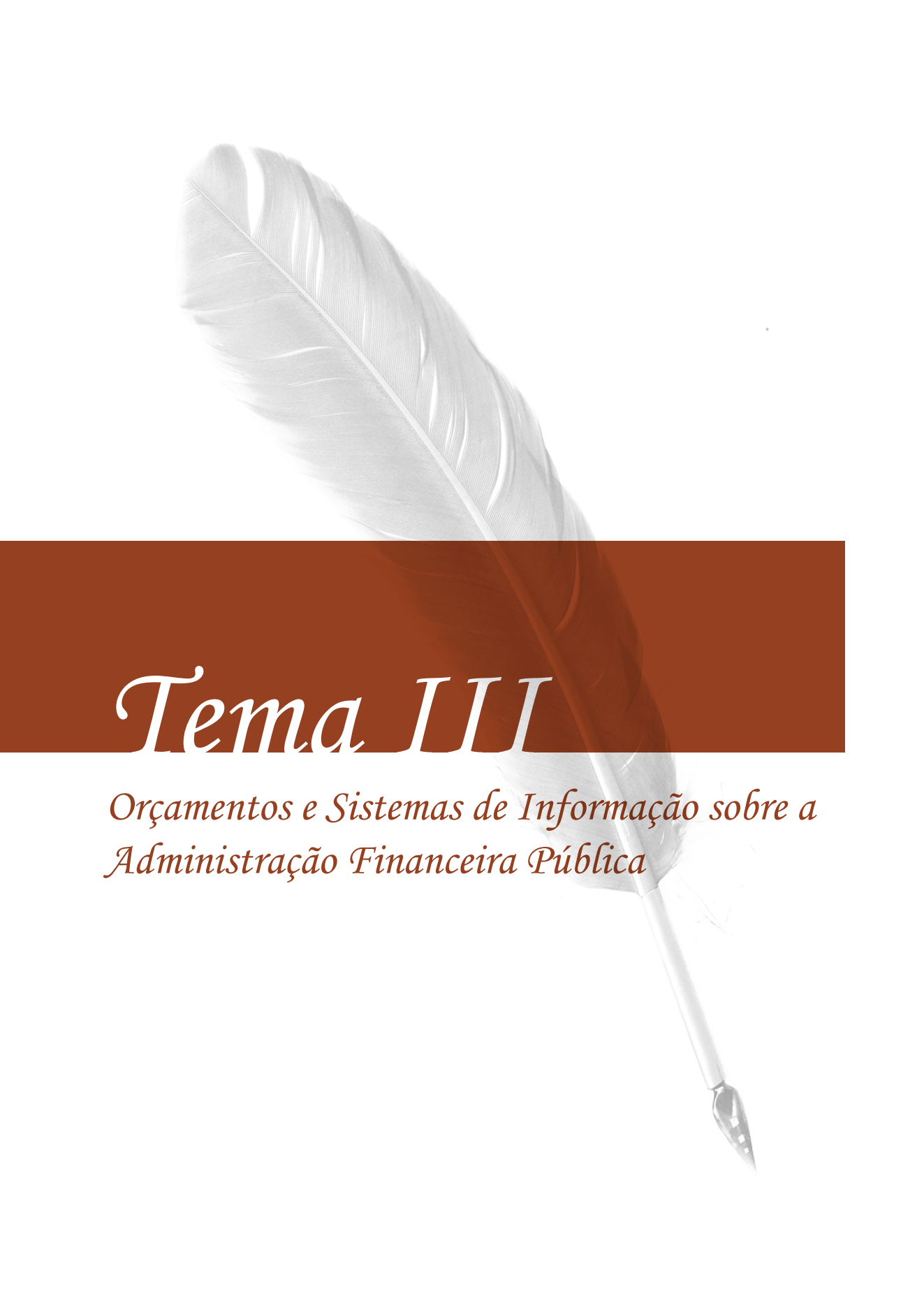
OLIVEIRA, A. F. **Precatórios**: aspectos administrativos, constitucionais, financeiros e processuais. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

PASSOS, M. H. Internacional: Uma arma na mão dos governos. **Revista da Bovespa**, São Paulo, abr./jun. 2008.

ROTHKOPF, M. Thirteen reasons why the Vickrey-Clarke-Groves process is not practical. **Operations Research**, v. 55, p. 191-197, 2007.

VARIAN, H. Position auctions. **International Journal of Industrial Organization**, v. 25, p. 1163-1178, 2006.

VICKREY, W. Counterspeculations, auctions, and competitive sealed tenders. **Journal of Finance**, v. 16, p. 8-37, 1961.



Tema III

Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública

*José Adrian Pintos-Payeras**

A Carga Tributária no Brasil: um modelo para análise dos impactos das políticas tributárias na arrecadação e distribuição

** Doutor em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq-USP). Professor adjunto da Universidade Estadual de Londrina.*

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao professor Rodolfo Hoffmann, que me orientou no doutorado e contribuiu de forma significativa no desenvolvimento do estudo. Também agradeço a Fapesp pelo apoio financeiro durante o doutorado.

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo principal desenvolver um modelo capaz de captar como mudanças nas alíquotas dos tributos afetam as diferentes classes de renda e quais são seus impactos na arrecadação do governo. O modelo desenvolvido no presente estudo requer três informações fundamentais: a carga tributária por faixa de renda, a estimação da matriz de elasticidades marshallianas e o padrão de consumo da população. As simulações são feitas com base nos microdados da POF de 2002-2003. Buscou-se detalhar ao máximo as alíquotas dos impostos, tomando como base as normas tributárias da Federação, das Unidades da Federação (UF) e das respectivas capitais. Cruzando essas informações com os microdados da POF de 2002-2003, foi possível verificar que o sistema tributário brasileiro é regressivo quando tomada como base a renda. Isso se deve em grande parte aos impostos indiretos, mais especificamente ao ICMS, ao PIS e à Cofins. Contudo, é importante ressaltar que a baixa participação dos impostos diretos não permite equilibrar a carga por faixa de renda. O IR tem uma taxa efetiva bem abaixo da alíquota que está prevista em lei e o IPTU chega a ser regressivo quando analisada a renda familiar total. O estudo também revelou que há diferenças regionais no comportamento dos impostos indiretos. No caso específico dos alimentos, que é um grupo de despesa relevante para as famílias de baixa renda, as maiores cargas foram verificadas nas regiões Norte e Nordeste. Na estimação da matriz de elasticidades marshallianas a partir dos microdados da POF de 2002-2003 é usada a versão não linear do sistema quase ideal de demanda (NL-AIDS) para 27 grupos de produtos. Como não é possível obter todos os preços necessários para os produtos não alimentícios na POF, foi necessário buscar informações de preços em outras fontes. As simulações feitas mostram que o modelo desenvolvido na última seção apresenta um razoável desempenho para avaliar os efeitos das mudanças no sistema tributário. Certamente é um recurso adicional que pode ser usado pelas autoridades públicas antes de fazer alterações nas alíquotas tributárias. O modelo permitiu observar que quando é buscada maior progressividade do sistema tributário, é necessário combinar alterações nos impostos diretos e indiretos.

Palavras-chave: Mudanças nas alíquotas. Distribuição da carga. Arrecadação.

Sumário

1 Introdução, 8

1.1 Teoria tributária relacionada com o estudo, 9

1.1.1 Principais fundamentos da teoria tributária, 9

1.1.2 Teoria da tributação ótima, 12

1.1.3 Teoria do sacrifício equitativo, 12

2 Carga tributária sobre a população brasileira, 13

2.1 Base de dados e método, 14

2.2 Estimação da carga tributária: a situação atual, 17

2.2.1 Carga tributária direta, 19

2.2.2 Carga tributária indireta, 21

2.2.3 Carga tributária total, 26

3 Matriz de elasticidades marshallianas para o Brasil, 28

3.1 Especificação do modelo AIDS, 29

3.2 Base de dados, 31

3.3 Estimação do NL-AIDS, 37

3.4 Resultados, 38

3.5 Comentários sobre a estimação das elasticidades, 42

4 Modelo para análise dos impactos das políticas tributárias, 43

4.1 Método e dados utilizados, 44

4.2 Alteração da carga tributária e impactos na arrecadação e na distribuição, 46

5 Considerações finais, 52

Referências, 55

Lista de tabelas

Tabela 1 - Pessoas e renda familiar *per capita* para as 10 classes selecionadas com dados incompatíveis (POF) e sem dados incompatíveis (SI), 15

Tabela 2 - Carga tributária direta sobre a renda familiar *per capita* e impostos diretos *per capita*, com base nas informações da POF de 2002-2003, 20

Tabela 3 - Alíquota média dos impostos indiretos por grupo de despesa, segundo as classes selecionadas (alíquotas em %), 22

Tabela 4 - Participação do grupo de despesa na renda familiar, segundo as classes selecionadas (em %), 22

Tabela 5 - Carga tributária indireta por grupos de despesa selecionados expressa como porcentagem da renda familiar, segundo as classes de renda selecionadas, 23

Tabela 6 – Carga tributária indireta sobre a renda familiar, por imposto selecionado e sobre a despesa familiar total, segundo as classes selecionadas, 24

Tabela 7 – Carga tributária indireta incidente sobre produtos alimentícios, tomada a renda como base, 25

Tabela 8 - Carga tributária indireta sobre a renda familiar *per capita*, por imposto selecionado e sobre a despesa familiar *per capita*, segundo as classes selecionadas, 26

Tabela 9 - Carga tributária total sobre a renda familiar *per capita* e sobre a despesa familiar *per capita* para as classes selecionadas, 27

Tabela 10 – Carga tributária total sobre a renda familiar, sobre a renda líquida, carga indireta sobre a renda líquida e carga apurada por Vianna et al. (2000), para as classes de renda selecionadas, 28

Tabela 11 – Percentual de pessoas, da renda e das famílias nas regiões do IPCA em relação ao total de pessoas para as classes selecionadas, 32

Tabela 12 – Participação da despesa com os produtos usados na despesa total das famílias no Brasil e na despesa total das famílias nas áreas do IPCA para as classes selecionadas, 33

Tabela 13 – Limites entre as classes de renda familiar *per capita* selecionadas de cada região usados na estimação do modelo NL-AIDS, em Reais 15 de jan. de 2003, 34

Tabela 14 – Despesa familiar média *per capita* para as 11 regiões do IPCA, por faixa de renda de cada RM e cidade, em Reais 15 de jan. de 2003, 35

Tabela 15 – Produtos selecionados com base nos critérios do IPCA para a estimação da matriz de elasticidades marshallianas, 36

Tabela 16 – Matriz de elasticidades marshallianas para os dados da POF de 2002-2003, estimada por meio do modelo NL-AIDS, 39

Tabela 17 – Elasticidade-dispêndio e elasticidade-renda dos produtos selecionados para os dados da POF de 2002-2003, estimadas por meio do modelo NL-AIDS, 42

Tabela 18 – Arrecadação mensal com impostos diretos conforme a POF de 2002-2003 e arrecadação caso o governo opte por usar uma carga direta que respeito o sacrifício equitativo, 47

Tabela 19 – Carga média dos impostos indiretos sobre o valor pago pelo consumidor para os produtos selecionados para as regiões do IPCA, em (%), 48

Tabela 20 – Simulação de alteração de preços e variações nas quantidades com base nas elasticidades-preço e elasticidades-cruzadas dos produtos para as regiões do IPCA, 49

Tabela 21 – Resultado após a alteração das alíquotas dos impostos com base na matriz de elasticidades marshallianas para as regiões do IPCA, 50

Tabela 22 – Carga tributária total por faixa de renda antes e após proceder com as mudanças hipotéticas, 51

Tabela 23 – Resultado após a alteração das alíquotas dos impostos com base somente nas variações das alíquotas e preços para as regiões do IPCA, 52

Lista de figuras

Figura 1 – Carga tributária direta *per capita* por região para as classes de renda selecionadas, 21

Figura 2 – Carga tributária indireta sobre a renda familiar por região para as classes selecionadas, 24

1 Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo principal desenvolver um modelo capaz de captar como mudanças nas alíquotas dos tributos afetam as diferentes classes de renda e quais são seus impactos na arrecadação do governo. A justificativa para desenvolver o estudo é que as autoridades públicas, no Brasil, não dispõem de mecanismos que permitam fazer tal análise e, provavelmente, esse é um dos motivos pelos quais não foi dada a devida atenção à forma como os impostos indiretos recaem sobre a população quando é definida a política tributária. A comprovação disso é que as mudanças históricas feitas no sistema tributário buscaram aumentar a receita do governo, sem dar importância à forma como a carga é distribuída na sociedade já que os resultados indicam que a estrutura tributária no Brasil é regressiva.

Ao alterar a alíquota de um imposto indireto é muito importante saber como essa mudança vai recair sobre a população, ainda mais em países com elevada desigualdade da distribuição de renda. Ignorar o efeito dos impostos indiretos certamente traz resultados indesejados sobre o bem-estar da sociedade.

O modelo desenvolvido no presente estudo requer três informações fundamentais: a carga tributária por faixa de renda, a estimação da matriz de elasticidades marshallianas e o padrão de consumo da população. A base de dados para obter essas informações é a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os trabalhos anteriores a este que buscaram apurar a carga tributária indireta elegeram um estado representativo e uma cidade representativa. A limitação desse tipo de levantamento é que não são captadas as diferenças regionais na política tributária.

Neste quesito, pode-se dizer que o presente trabalho dá um passo adiante, pois, além das especificidades dos impostos federais selecionados, leva em consideração as alíquotas do ICMS[1] de cada estado, bem como os tratamentos diferenciados, tais como: a redução da base de cálculo e a isenção, previstos nos regulamentos do ICMS. Como cada um dos 5.564 municípios tem sua própria regra para o ISS,[2] foram consideradas as alíquotas das capitais de cada Unidade da Federação (UF).

A estimação dos impostos diretos é mais simples, pois podem ser usadas as informações reportadas na POF de 2002-2003.

O outro passo importante para conseguir aplicar o modelo proposto de análise dos impactos da política tributária é estimar as elasticidades-preço e as elasticidades-cruzadas da demanda. Para tanto, adotou-se o sistema quase ideal de demanda, conhecido pela sigla AIDS — *Almost Ideal Demand System*, o qual foi desenvolvi-

[1]Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação.
[2]Imposto sobre Serviços.

do por Deaton e Muelbauer (1980a). Os parâmetros do sistema são obtidos usando o método de regressões aparentemente não relacionadas com iteração (ITSUR).

Na última seção é proposto um modelo para que as autoridades públicas possam avaliar os impactos das mudanças dos tributos diretos e indiretos, tanto na arrecadação quanto na distribuição dos impostos entre as diferentes classes de renda. As informações obtidas nesta pesquisa, em conjunto com o padrão de consumo da população obtido com base nos microdados da POF de 2002-2003, são reunidas para tornar possível tal análise. São apresentadas algumas simulações realizadas com o modelo que visam ilustrar seu uso em algumas situações de interesse. Apesar das limitações, os resultados mostram que o modelo apresenta um desempenho razoável na avaliação dos efeitos de mudanças no sistema tributário, principalmente quando a autoridade pública pretende buscar uma maior progressividade do sistema tributário.

1.1 Teoria tributária relacionada com o estudo

Nesta subseção é apresentada, de forma resumida, a teoria tributária relacionada com o trabalho. Dada a grande extensão do assunto, o levantamento bibliográfico feito aqui busca referências que tenham preocupação com a distribuição da carga tributária sobre a sociedade.[3]

Não é de hoje que a literatura econômica discute como deve ser a incidência dos impostos sobre a população. Em 1776, Adam Smith já dizia que os cidadãos devem contribuir para o suporte do governo, tanto quanto possível na proporção da renda que usufruem sob a proteção do estado (SMITH, 1981).

1.1.1 Principais fundamentos da teoria tributária

No debate da teoria tributária sempre surge a contraposição entre equidade e eficiência. Certamente há uma boa dose de julgamento de valor por trás dessa discussão. Como poderá ser notado, tanto a ideia de equidade como a de eficiência ajudaram a moldar os princípios básicos da teoria tributária, mas na prática nem sempre uma é compatível com a outra.

A definição de igualdade entre dois indivíduos pode ser feita de maneira subjetiva, em função do bem-estar, ou objetiva, em termos da renda (ZEE, 1995).

Um sistema tributário "ideal" deve apresentar os seguintes requisitos:

> 1. A distribuição do gravame tributário deve ser eqüitativa. Todos devem pagar sua "justa contribuição";
> 2. Os impostos devem ser escolhidos visando a minimização de interferência com as decisões econômicas nos mercados, que na ausência dos tributos seriam eficientes. A posição de "excesso de gravame" deve ser minimizada;

[3]Para uma análise ampla sobre a teoria tributária ver Musgrave e Musgrave (1980).

> 3. Ao mesmo tempo, os impostos podem ser utilizados na correção de ineficiências do setor privado, desde que provem ser instrumentos operacionais adequados para fazê-lo;
> 4. A estrutura tributária deve favorecer a utilização da política tributária com relação aos objetivos de estabilização e crescimento;
> 5. O sistema tributário deve permitir uma administração eficiente e isenta de arbitrariedades, sendo ainda necessário que o sistema seja compreensível para o contribuinte;
> 6. Os custos administrativos e de atendimento às exigências tributárias devem ser tão baixos quanto for compatível com os outros objetivos (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980, p. 178).

Essas propostas foram formadas ao longo dos últimos séculos, mas exatamente no que diz respeito à definição do que seria a "justa contribuição" não há um consenso. Porém, é possível diferenciar duas linhas de pensamento (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980): uma que se baseia no critério do benefício e outra que toma como base o critério da capacidade de pagamento.

O primeiro critério diz que cada indivíduo deve contribuir com uma quantia proporcional aos benefícios que ele obtém dos serviços públicos. Cada contribuinte seria tributado de acordo com sua demanda por serviços públicos. A complicação que se apresenta em tal interpretação reside na dificuldade de conhecer os benefícios dos dispêndios públicos para cada contribuinte, visto que o critério passa por uma avaliação pessoal em relação aos bens públicos. Assim sendo, não há uma fórmula tributária capaz de ser aplicável a todas as pessoas (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980). Vianna et al. (2000, p. 10) apontam que por esse princípio não é possível "conceber impostos com fins redistributivos, uma vez que, na prática, não há como separar tributos para financiar serviços públicos em geral daqueles serviços destinados às necessidades específicas dos contribuintes beneficiários".

No segundo critério, o governo necessita de uma determinada receita e cada contribuinte pagará de acordo com sua capacidade de pagamento.

> O critério da capacidade de pagamento exige uma distribuição do gravame tributário que assegure a eqüidade horizontal e vertical. Para a obtenção da eqüidade horizontal, os contribuintes de mesma capacidade de pagamento devem pagar o mesmo montante de impostos. Para garantir a eqüidade vertical, os pagamentos dos contribuintes devem diferir de acordo com suas diferentes capacidades de pagamento.
> O princípio da eqüidade vertical pode ser formulado no sentido de exigir igualdade de sacrifício. Tal exigência pode, ou não, implicar na necessidade de uma tributação progressiva, o que vai depender da definição utilizada na caracterização do "igual-sacrifício" e também da inclinação das curvas de utilidade marginal da renda (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980, p. 193–194).[4]

[4] Samuelson (1947) mostrou que um imposto com sacrifício equitativo é progressivo se a elasticidade da função de utilidade marginal da renda for menor do que menos um. Hoffmann, Silveira e Pintos-Payeras (2006) e Lambert e Naughston (2006) dão especial destaque a esta questão.

Para Kendrick (1939), a capacidade de pagamento é um conceito mais geral. O desafio deste princípio é averiguar a referida capacidade de pagamento dos cidadãos.

Segundo Herber (1983), a renda é considerada como um indicador primário da habilidade do contribuinte, e estruturas tributárias progressivas com relação à renda são, geralmente, defendidas como as melhores na distribuição da carga tributária. Conforme Shome (1995, p. 8)

> [...] os proponentes do imposto de renda se baseiam na definição de Haig-Simons da renda como aumento do poder de consumir e, por isso, julgam ser a renda o critério adequado de eqüidade na tributação. Em segundo lugar, sob a ótica do ciclo de vida, o imposto sobre a despesa é visto como um imposto sobre a folha de pagamento que exclui legados e heranças e, assim sendo, onera injustamente os assalariados.

Para Creedy (1998) e Poterba (1989), o consumo é uma medida mais elaborada dos recursos vitalícios do que a renda anual.

Apesar dessa discussão, são poucos os países que tentaram tributar apenas a renda ou a despesa. O que se verifica na maioria dos países é a combinação da tributação do consumo e da renda (SHOME, 1995).

Um imposto, ou sistema tributário, é classificado como *progressivo* se o aumento da contribuição for mais que proporcional ao aumento na renda. Em contraste, se a carga tributária aumenta menos que proporcionalmente com o aumento da renda, o tributo é dito *regressivo*. Chama-se de *proporcional* o tributo que aumenta na mesma proporção da renda (HERBER, 1983).

No que diz respeito à progressividade do sistema tributário, surge dentro da teoria da tributação uma discussão sobre os tributos indiretos, os quais são, geralmente, proporcionais em relação à base consumo, mas regressivos à base renda. A explicação para esse efeito é que o consumo cai à medida que a renda aumenta (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980). Aqui o debate volta ao ponto de decidir qual base representa melhor a capacidade de pagamento: renda ou consumo.

Os impostos diretos são apontados como melhores quando o objetivo é tornar o sistema tributário mais justo e os impostos indiretos são considerados melhores quando o objetivo é aumentar a arrecadação (ATKINSON, 1977).

Como pode ser visto, as discussões são interligadas e não há consenso entre os pesquisadores sobre qual é a melhor maneira de tributar a população. Quando se fala em equidade horizontal e vertical não há uma regra geral nem concordância de como deve ser realizada a apuração da base de cálculo para tributação. Certamente vai depender do país e de como a sociedade interpreta o impacto da desigualdade no seu desenvolvimento. Os fatos empíricos levam a crer que os procedimentos adotados dependem do *status quo* da economia analisada. Isto quer dizer que assim como podem existir quadros que exijam uma política tributária corretiva, a fim de

promover uma maior estabilidade social e democrática, há quadros em que a mudança da política tributária pode ser desnecessária.

1.1.2 Teoria da tributação ótima

Um ramo da teoria tributária, conhecido como tributação ótima, tem a preocupação de determinar a política tributária com base na minimização da perda de bem-estar da sociedade quando o governo deseja alcançar determinado nível de receita. Em outras palavras, qual é a estrutura tributária que minimiza o peso morto associado com o aumento de quantidade de receita do governo (STIGLITZ, 1988). O estudo de Ramsey (1927) foi o pioneiro nesta área. Seus resultados indicam que em vez de uma tributação uniforme dos produtos, um sistema tributário ótimo deve provocar uma mudança percentualmente uniforme na quantidade demandada de cada produto (GENTRY, 2008). Sendo assim, uma tributação indireta uniforme, que não mude os preços relativos dos produtos, geralmente não é ótima (SLEMROD, 1990).

A regra de Ramsey também é conhecida como lei da elasticidade inversa, a qual postula que quanto menor for a elasticidade de um produto maior será a alíquota ótima incidente sobre esse produto. Um problema que surge com a regra de Ramsey é que produtos necessários serão mais tributados e isto faz com que o sistema tributário torne-se regressivo (DEATON, 1981).

Nos modelos mais simples de tributação ótima, a minimização da perda de eficiência é o único objetivo. Os modelos mais sofisticados levam em consideração, além da perda de eficiência, os efeitos distributivos (SLEMROD, 1990). Deve-se a Mirrlees (1971) a introdução da preocupação com a progressividade da tributação dentro da linha de pesquisa em questão.

Embora alguns modelos incorporem a preocupação distributiva, esta linha de pensamento é muito influenciada pela eficiência do ponto de vista de Pareto.[5] Partindo desse ponto, a teoria da tributação ótima pode não ser adequada quando se pretende reverter uma situação de regressividade do sistema tributário.

1.1.3 Teoria do sacrifício equitativo

John Stuart Mill, em meados do século XIX, foi o primeiro economista a defender o princípio do sacrifício equitativo, que implica "distribuir a contribuição de cada pessoa para cobrir as despesas do governo de tal forma que ela não sinta nem mais nem menos incômodo, com a cota que lhe cabe pagar, do que qualquer outra sente, pagando a dela" (MILL, 1983, p. 290). Como pode ser notado, a ideia de sacrifício está relacionada com o princípio da capacidade de pagamento (KENDRICK, 1939).

5Ver Svensson (1990).

Conforme Edgeworth (1897), a ciência da tributação deve englobar dois tópicos: as leis de incidência e o sacrifício equitativo.

Admitindo que o nível de bem-estar é uma função da renda, o princípio do sacrifício equitativo diz que pessoas com renda igual devem contribuir com igual quantidade de tributos e pessoas com renda diferente devem pagar quantidades diferentes de tributos (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980).

Apesar de não ser um conceito novo, foi a partir da década de 1980 que voltou a ser estudado com maior profundidade. Merecem destaque os trabalhos de Richter (1983), Young (1990), Berliant e Gouveia (1993), Ok (1995) e Moyes (2003).

A análise do sacrifício equitativo parte do conceito subjetivo de igualdade. Levando isso em consideração, merece destaque o trabalho de Young (1990), que desenvolveu uma forma factível de analisar empiricamente o sacrifício equitativo.

Para Berliant e Gouveia (1993), a teoria da tributação ótima é melhor do que a teoria do sacrifício equitativo no tratamento da eficiência, mas a teoria do sacrifício equitativo tem vantagens sobre a teoria da tributação ótima em termos da simplicidade, conteúdo empírico e transparência dos critérios normativos que são seguidos.

2 Carga tributária sobre a população brasileira

Reconhecendo as especificidades de cada estado brasileiro no que diz respeito à legislação tributária, o objetivo desta seção é estimar a carga tributária para os estratos de renda selecionados em cada Unidade da Federação. Os trabalhos anteriores a este elegeram um estado representativo para considerar as alíquotas do ICMS, ou generalizaram uma alíquota em cada estado, e quando consideraram o ISS, escolheram uma cidade representativa. O problema que reside na análise conduzida dessa forma é que não são captadas as diferenças regionais na política tributária.

Neste quesito, pode-se dizer que o presente trabalho dá um passo adiante, pois apura as alíquotas do ICMS de cada estado, bem como os tratamentos diferenciados, tais como: a redução da base de cálculo e isenção, dados aos produtos constantes na POF de 2002-2003. Para o ISS, em decorrência da impossibilidade de levantar as alíquotas de todos os municípios do Brasil, foram escolhidas as capitais de cada Unidade da Federação. Dessa forma chega-se mais próximo da realidade de cada estado, tornando mais evidentes as particularidades do sistema tributário brasileiro.

A carga tributária é apurada tomando como base a renda familiar, a renda familiar *per capita* e a despesa familiar total. Os impostos são separados em duas categorias: diretos e indiretos.

2.1 Base de dados e método

No Brasil não existem muitos trabalhos que estimam a carga tributária por faixa de renda. É provável que a complexa legislação tributária seja um empecilho para tanto. Os trabalhos encontrados na literatura brasileira que estimaram a carga tributária foram Eris et al. (1983) para o ano de 1975, Rodrigues (1998) e Vianna et al. (2000), ambos com base na POF de 1995-1996. Recentemente Zockun et al. (2006) mostram que os tributos ficaram mais regressivos quando usados os dados da POF de 2002-2003, porém a metodologia de cálculo não está descrita neste trabalho, e a carga tributária ficou muito acima da apurada por Rodrigues (1998) e Vianna et al. (2000), sem que ocorresse uma mudança tão significativa na legislação tributária. Paes e Bugarin (2006) também usaram a POF de 2002-2003 para encontrar a carga tributária sobre o consumo das famílias. Dada a base utilizada, o último trabalho citado encontrou certa proporcionalidade na distribuição da carga tributária indireta.

Nestes estudos não está explícito qual foi o tratamento dado às isenções previstas e reduções da base de cálculo dos impostos, principalmente, sobre o ICMS. Se isto não é levado em consideração, tende-se a superestimar a carga tributária indireta. Tendo em vista que cada Unidade da Federação tem uma legislação diferente para o ICMS, pode haver diferenças regionais na progressividade dos impostos. Também é importante frisar que nenhum dos trabalhos citados estimou a carga tributária individualmente para cada estado.

Recentemente Silveira (2008) estimou a carga tributária por faixa de renda e considerou os devidos benefícios tributários concedidos a alguns produtos, no entanto fez a análise apenas com base no regulamento do ICMS de São Paulo e supôs que as regras válidas para esse estado são válidas para o restante do país.

A base de dados para estimar a carga tributária é composta pelo arquivo de microdados da POF de 2002-2003 e pela legislação tributária federal, dos estados e dos municípios. Tendo ciência da complexidade do assunto, foi necessário fazer algumas pressuposições a fim de simplificar o processo no qual o imposto é gerado.

A carga tributária direta, aquela incidente sobre o rendimento e patrimônio das famílias, foi obtida a partir das informações declaradas na POF de 2002-2003. No rol de tributos averiguados em tal pesquisa estão: IR (Imposto de Renda), INSS (contribuição à Previdência Social), o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), o IPVA (Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotivos), a contribuição sindical, as taxas de conselhos e associações de classe, o ITR (Imposto Territorial Rural), SPU (Serviço de Patrimônio da União), Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), ITBI (Imposto de Transmissão de Bens Imóveis), Contribuição Permanente de CPMF,[6] Certificado de Cadastro de Imóvel, emplacamento, taxa Detran, exame psicotécnico, restituição do IR e restituição da previdência pública.

[6]Apenas a parcela declarada pelas famílias investigadas pela POF de 2002-2003.

Com exceção das restituições, essa é a especificação seguida pelo IBGE para os impostos diretos e assim foram apurados na POF de 2002-2003.

Conforme Vianna et al. (2000), essa forma de estimar a carga tributária direta permite chegar mais próximo da carga efetiva. Rodrigues (1998) aplicou as alíquotas vigentes do IR e a contribuição do INSS às respectivas rendas, contudo este método permite apenas ter uma ideia da carga potencial e não o que as famílias realmente pagaram aos cofres públicos.[7] Obviamente que a POF de 2002-2003, como qualquer pesquisa semelhante, é passível de erros de medida.

Os dados incompatíveis foram excluídos. Consideraram-se como incompatíveis as informações em que a carga tributária indireta era maior do que a renda familiar. Nestes casos, há grande probabilidade de ter ocorrido a subdeclaração da renda ou erros de codificação. Com isso, o número de famílias[8] analisadas caiu de 48.568 para 48.112.

A tabela 1 apresenta as características de cada classe de renda familiar selecionada antes de excluir os dados incompatíveis (indicado pela sigla POF) e depois de excluir as observações incompatíveis (indicado pela sigla SI – sem incompatíveis).

Foram separadas 13 classes. O primeiro estrato foi o que perdeu mais observações ao excluir as informações incompatíveis. No entanto, verifica-se que os cinco primeiros estratos perderam observações e a antepenúltima classe também. As demais mantiveram o mesmo número de pessoas.

Tabela 1

Pessoas e renda familiar *per capita* para as dez classes selecionadas com dados incompatíveis (POF) e sem dados incompatíveis (SI)

Classes de renda *per capita* (R$)[1]	Pessoas (POF)	Renda *per capita* (POF)	% de pessoas (POF)	Pessoas (SI)	Renda *per capita* (SI)	% de pessoas (SI)	% da renda na classe (SI)
De 0 até 120	42.052.385	72,47	23,91	40.800.409	73,48	23,39	3,41
Mais de 120 até 240	42.759.450	175,58	24,32	42.652.877	175,53	24,46	8,51
Mais de 240 até 360	26.867.179	294,10	15,28	26.824.407	294,11	15,38	8,97
Mais de 360 até 480	15.904.997	413,65	9,04	15.868.120	413,63	9,10	7,46
Mais de 480 até 600	10.832.959	535,39	6,16	10.826.748	535,40	6,21	6,59
Mais de 600 até 720	7.697.563	655,46	4,38	7.697.563	655,46	4,41	5,74
Mais de 720 até 960	9.170.504	829,48	5,22	9.170.504	829,48	5,26	8,65
Mais de 960 até 1200	5.283.372	1.072,60	3,00	5.283.372	1.072,60	3,03	6,44
Mais de 1200 até 1440	3.634.468	1.297,29	2,07	3.634.468	1.297,29	2,08	5,36
Mais de 1440 até 1920	4.409.525	1.661,01	2,51	4.409.525	1.661,01	2,53	8,33
Mais de 1920 até 2640	3.227.559	2.239,55	1,84	3.227.388	2.239,55	1,85	8,22
Mais de 2640 até 3840	1.991.438	3.130,60	1,13	1.991.438	3.130,60	1,14	7,09
Mais de 3840	2.014.565	6.639,79	1,15	2.014.565	6.639,79	1,16	15,21
Brasil	175.845.964	500,63	100,00	174.401.384	504,20	100,00	100,00

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

[7] Segundo Lima (1999), 41,8% da renda tributável brasileira circula sem pagar IR.
[8] Ou unidades de consumo, conforme denominação do IBGE.

Quase metade da população dispõe de menos de 240 reais e detém apenas 11,92% da renda total, conforme dados da POF de 2002-2003. Os três últimos estratos têm apenas 4,12% das pessoas, que ficam com 30,52% da renda total.[9]

No Brasil, o sistema tributário não é de fácil compreensão. Há um grande número de impostos indiretos, o que fez com que nesta pesquisa fossem escolhidos apenas os seguintes: ICMS, IPI, PIS, Cofins e ISS.[10] Esses cinco impostos indiretos selecionados foram responsáveis por 41,43% da arrecadação total em 2006 e de aproximadamente 85% da arrecadação com impostos indiretos (RECEITA FEDERAL, 2007a).

Como se sabe, cada estado tem suas próprias normas para o ICMS. Essas informações foram obtidas nos *sites* das Secretarias de Fazenda Estaduais. As alíquotas e isenções do ICMS adotadas na estimação seguiram o regulamento do ICMS (RICMS) de cada estado mais o Distrito Federal. Para cada produto em cada estado, aplicou-se a alíquota estipulada no RICMS. Foram consideradas as reduções de base previstas no RICMS de cada Unidade da Federação. Isto, por si só, é bastante complexo, já que a POF 2002-2003 tem 10.436 produtos e grupos de produtos e há incidência dos tributos indiretos selecionados sobre 9.712 desses produtos. O ICMS incide sobre 8.856 dos produtos investigados pela POF de 2002-2003.

Para tornar factível a proposta de analisar a carga em cada Unidade Federativa, teve-se que adotar o pressuposto simplificador de que incide sobre o produto apenas a alíquota determinada no estado, ou seja, supôs-se que o produto é produzido e vendido dentro do estado. Embora seja uma limitação relevante desconsiderar o fluxo entre os estados, esta foi a forma de identificar a carga dos impostos indiretos conforme a legislação do RICMS de cada estado. Do contrário, teria que ser escolhido um estado como sendo representativo dos demais e aplicar suas normas para o todo Brasil. Como as alíquotas e as isenções diferem entre os estados, uma análise desse tipo não permite identificar as diferenças de progressividade entre as regiões do país, o que também seria uma limitação, já que o Brasil é um país de grande dimensão, com diferenças regionais significantes.

Por causa da necessidade de conhecer a composição do medicamento para saber se ele é isento de ICMS, e dado que a POF não apresenta o nome genérico, foi considerado no estudo que o ICMS incide sobre todos os medicamentos, exceto aqueles para o tratamento da Aids. Isto pode levar, neste caso, a uma superestimação da carga tributária sobre medicamentos.

O ISS também foi considerado na apuração da carga tributária. Dentro dos produtos e serviços levantados pela POF de 2002-2003, o ISS incide sobre 856 deles. Como cada um dos 5.564 municípios tem sua própria regra para este tributo, considerou-se que as alíquotas e as isenções vigentes na capital do estado são as mesmas para a Unidade Federativa como um todo.

[9] Para uma análise da concentração de renda no Brasil com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), ver Hoffmann (2007b)

[10] Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS); e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins).

Para simplificar a análise do PIS e da Cofins, é considerado, sempre que a legislação permitir, que os produtores dos bens e serviços foram optantes pelo regime de incidência não cumulativa.[11] Nesses casos, as alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins são, respectivamente, de 1,65% e de 7,6%. Foram considerados os casos especiais destes tributos na estimação, tais como: as alíquotas reduzidas a zero dos produtos hortícolas e fruta[12] e as alíquotas incidentes sobre energia elétrica em cada estado. No caso dos serviços, foi considerado o regime de incidência cumulativa desses impostos e que só há uma etapa de produção e comercialização, o que é uma generalização bastante razoável no caso dos serviços adquiridos pelas famílias. Neste último regime, a alíquota do PIS/Pasep é 0,65% e da Cofins é 3%.

As alíquotas do IPI seguiram a disposição da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (Tipi).

Embora as simplificações consideradas possam dar a impressão de que a carga tributária por faixa de renda será subestimada, é importante lembrar que está sendo considerado que todos os produtos adquiridos pelas famílias foram comercializados regularmente, e há projeções de que a sonegação de impostos no Brasil chega a 30% do total arrecadado (CHIARA, 2007).

2.2 Estimação da carga tributária: a situação atual

No presente estudo há dois tipos de impostos indiretos: aqueles para os quais a alíquota prevista em lei coincide com a taxa efetiva, a, e aqueles para os quais a alíquota é diferente da taxa efetiva, A. Quando a alíquota prevista em lei é aplicada sobre o valor da nota fiscal, há uma diferença entre alíquota e taxa. Dos impostos indiretos considerados, apenas no caso do IPI a alíquota coincide com a taxa, pois a alíquota é aplicada sobre o valor livre de impostos. Para os demais (ICMS, PIS, Cofins e ISS), as alíquotas não coincidem com a taxa efetiva.

Definindo d como o valor da despesa, A a alíquota do(s) imposto(s) que incide(m) sobre d e a como a(s) alíquota(s) do(s) imposto(s) que incide(m) sobre o valor (x) da despesa antes dos impostos, esse valor é

$$x = \frac{d[1 - \sum A]}{(1 + \sum a)}. \qquad (2.1)$$

Para o caso dos impostos indiretos considerados, o somatório do numerador é formado pelas alíquotas dos seguintes impostos: ICMS, PIS, Cofins e ISS. O somatório do denominador é formado apenas pelo IPI. É importante lembrar que quando incide ISS não incide ICMS.

[11] Para o PIS/Pasep a não cumulativa foi instituída pela Lei nº 10.637/2002, e para a Cofins, pela Lei nº 10.833/2003.
[12] Previstas na Lei nº 10.865/2004, art. 28.

Embora esteja previsto na Lei nº 10.637/2002, art. 1º, § 3º, e na Lei nº 10.833/2003, art. 1º, § 3º, que os valores referentes ao ICMS e ao IPI podem ser deduzidos da base de cálculo para apuração do PIS e da Cofins, isso não é verificado na prática. Em primeiro lugar, porque a lei fala que "podem" em vez de "devem", e também há uma confusão criada pelo inciso I, do art. 195 da Constituição Federal (CF), sobre qual base vão incidir o PIS e a Cofins.[13]

O valor dos impostos indiretos considerados, em unidades monetárias, é dado por

$$t = d - x$$

A taxa dos impostos indiretos, r, é obtida por

$$r = \frac{t}{x}. \tag{2.2}$$

O resultado desta equação é a carga tributária indireta efetiva. Para o ICMS, o PIS, a Cofins e o ISS é verificado que $r > A$, e para o IPI tem-se $r = a$.

A carga sobre o valor da despesa, r_d, é

$$r_d = \frac{t}{d}. \tag{2.3}$$

Essa forma é particularmente útil para as simulações que são feitas na última seção. Note-se que com simples manipulação algébrica é possível de (2.3) obter (2.2), isto é,

$$\mathrm{r} = \frac{r_d}{1 - r_d}.$$

O valor em unidades monetárias do ICMS, o qual incide sobre o faturamento, é obtido pela multiplicação do valor da despesa pela respectiva alíquota, A_{ICMS},

$$ICMS = d(A_{ICMS}). \tag{2.4}$$

A taxa efetiva do ICMS, ressaltando que o ICMS incide sobre o valor da nota fiscal, é obtida por

$$r_{ICMS} = \left(\frac{ICMS}{x}\right)100. \tag{2.5}$$

O valor em reais do PIS e da Cofins é dado por,

$$PCof = d(A_{PIS} + A_{COF}). \tag{2.6}$$

[13]O inciso descreve que as contribuições dos empregadores para a seguridade social incidem sobre a folha de salários, o faturamento e o lucro.

A taxa efetiva conjunta do PIS e da Cofins efetivo é obtida por

$$r_{PCof} = \left(\frac{PCof}{x} \right) 100. \tag{2.7}$$

O IPI é obtido multiplicando-se o valor da despesa antes dos impostos pela sua alíquota, a_{IPI}, isto é,

$$IPI = x(a_{IPI}). \tag{2.8}$$

Note que este é o único caso, dos impostos indiretos considerados, que $r = a$.
O ISS segue o mesmo procedimento do ICMS:

$$ISS = d(A_{ISS}). \tag{2.9}$$

A taxa efetiva do ISS é dada por

$$r_{ISS} = \left(\frac{ISS}{x} \right) 100. \tag{2.10}$$

Perceba-se que a taxa efetiva do ICMS, do PIS, da Cofins e do ISS acaba sendo maior do que a alíquota prevista pela lei. Para ter ideia, suponha-se, hipoteticamente, que um fogão é vendido a um consumidor final por R$ 1.000,00. Sobre esse valor incidem: IPI (10%), PIS e Cofins (9,25%) e ICMS (18%). Aplicando a equação (2.1), encontra-se um x igual a R$ 661,36. O valor do IPI é R$ 66,14, o qual é obtido aplicando a alíquota do IPI sobre a despesa livre dos impostos, x, pois neste caso, r = a. O valor do ICMS é R$ 180,00, que é obtido aplicando sua alíquota sobre o valor pago pelo consumidor, d. Da mesma forma que o ICMS, o PIS e a Cofins são obtidos aplicando suas alíquotas sobre o valor pago pelo consumidor, ou seja, o valor que consta na nota fiscal. Para o exemplo hipotético, o PIS e a Cofins totalizam R$ 92,50. Dessa maneira, a taxa efetiva do ICMS é 27,22% e do PIS e da Cofins em conjunto é 13,99%, percentuais que estão bem acima dos definidos pela legislação. A carga indireta efetiva no exemplo é de 51,20%, em vez de 37,25% como parecia no início do exemplo. Certamente, esse mecanismo nem sempre é de fácil entendimento para muitos empresários e para a maioria da população é um mistério indecifrável.

2.2.1 Carga tributária direta

A carga tributária direta líquida, isto é, deduzida as restituições do IR[14] e do INSS, está apresenta na tabela 2. Nesta também foram detalhados quatro dos principais tributos diretos, os quais representam 28,8% da arrecadação tributária total,

[14]No ano de 2003, a faixa de isento do IR ia até R$ 1.058,00 (RECEITA FEDERAL, 2007b).

e a soma da restituição do IR com a restituição da previdência pública, todos em proporção da renda. Dado que a restituição entra com valor negativo na apuração da carga tributária direta, esta foi deixada assim na tabela. Como era esperado, é sobre a última classe que incide a maior carga tributária direta.

A carga tributária direta sobre as famílias brasileiras tem uma taxa média de 6,83%. Dos impostos destacados na tabela 2, o relacionado com a previdência pública foi o que apresentou maior carga média. Como esperado, o IR é o que apresenta maior progressividade, chegando a 4,52% para a classe mais rica.

Uma informação que chama a atenção é a carga direta de 2,22% sobre o primeiro estrato. Como se vê, grande parte disso deve-se ao IPTU e à previdência pública. A porcentagem do IPTU na renda não cresce continuamente. As taxas desse imposto incidentes sobre as duas últimas faixas só não são menores que as incidentes sobre as duas primeiras.

Tabela 2

Carga tributária direta sobre a renda familiar *per capita* e impostos diretos *per capita*, com base nas informações da POF de 2002-2003

Classes de renda familiar *per capita* (R$) [1]	Renda familiar *per capita*	Carga direta *per capita* (%)	IPTU (%)	Previdência públ. (%)	IPVA (%)	IR (%)	Restituição (%)
Até 120	73,48	2,22	0,55	1,07	0,08	0,00	0,00
Maior que 120 até 240	175,53	3,46	0,81	1,90	0,15	0,02	–0,01
Maior que 240 até 360	294,11	4,55	1,09	2,34	0,22	0,03	–0,02
Maior que 360 até 480	413,63	5,53	1,32	2,78	0,34	0,10	–0,06
Maior que 480 até 600	535,40	5,76	1,26	2,87	0,38	0,21	–0,04
Maior que 600 até 720	655,46	6,38	1,16	3,20	0,42	0,44	–0,11
Maior que 720 até 960	829,48	6,76	1,22	3,07	0,47	0,62	–0,15
Maior que 960 até 1200	1.072,60	6,85	1,24	2,72	0,55	1,43	–0,29
Maior que 1200 até 1440	1.297,29	7,16	1,13	2,83	0,56	1,88	–0,47
Maior que 1440 até 1920	1.661,01	8,34	1,24	3,10	0,55	2,47	–0,59
Maior que 1920 até 2640	2.239,55	8,84	1,32	2,76	0,55	3,21	–0,60
Maior que 2640 até 3840	3.130,60	9,23	0,99	2,70	0,45	3,94	–0,60
Maior que 3840	6.639,79	9,27	1,04	2,11	0,34	4,52	–0,37
Brasil	504,19	6,83	1,12	2,58	0,39	1,74	–0,27

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

O IPVA, que também incide sobre patrimônio, não é monotonicamente crescente.

O IR foi o único imposto que cresceu ao longo de todas as classes. Essa situação seria melhor se a restituição também não tivesse aumentado com a renda. Certamente, a progressividade da carga direta seria um pouco maior se essa característica não fosse verificada. Note-se que a soma da restituição do IR com a restituição da previdência pública só decresce na última faixa, o que reduz a progressividade da tributação direta.

O comportamento da carga tributária direta por região geográfica pode ser visto na figura 1. A carga mais elevada para o primeiro estrato, até 120 reais, é

verificada na Região Sudeste. Nessa classe de renda, o Rio de Janeiro tem uma carga tributária direta *per capita* de 7,88%, e o IPTU representou 3,63% da renda familiar *per capita*. O IPTU e a previdência pública são os impostos diretos que têm a maior participação sobre as primeiras faixas de renda.

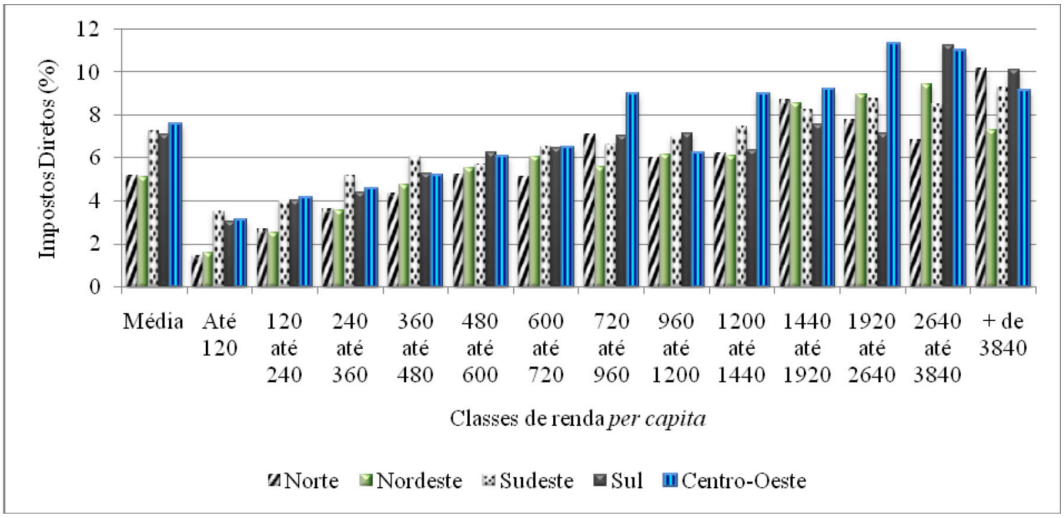


FIGURA 1

CARGA TRIBUTÁRIA DIRETA *PER CAPITA* POR REGIÃO PARA AS CLASSES DE RENDA SELECIONADAS

Fonte: Microdados da POF de 2002-2003

O Centro-Oeste apresentou a maior carga direta *per capita*, 11,31%, a qual foi verificada na classe que vai de 1.920 até 2.640 reais. O Distrito Federal e o Mato Grosso do Sul foram os determinantes para tanto. O Sul apresentou carga direta *per capita* pouco abaixo dessa na penúltima classe, 11,28%.

Uma última observação quanto à carga tributária direta diz respeito às diferenças regionais. As cargas de impostos diretos no Norte e no Nordeste são, em média, muito próximas, com pouco mais de 5%, enquanto as outras regiões tiveram percentuais médios acima de 7%.

2.2.2 Carga tributária indireta

As taxas médias dos impostos indiretos, por grupo de despesa e por faixa de renda, estão apresentadas na tabela 3. O grupo de despesa *fumo* foi o que apresentou maior carga tributária média, 83,13%, seguido do grupo *higiene*. É importante lembrar que a base usada foi o valor pago pelo consumidor e não o valor do produto livre de impostos. A taxa efetiva sobre o fumo, ou seja, usando a equação (2.2), para a primeira classe de renda é de aproximadamente 335%. Para o presente estudo é mais conveniente a forma

apresentada na equação (2.3), pois na última seção serão feitas simulações de alteração da carga tributária sobre o preço do produto e o impacto que este tem na arrecadação.

Na tabela 4, é apresentada a participação dos grupos de despesa na renda de cada classe. As famílias que recebem até 400 reais destinam, em média, 57,85% da renda para pagar despesas com habitação, 45,34% com alimentação, 11,81% para transporte, 8,28% para vestuário e gastam 6,26% da renda com despesas de saúde. Note-se que há uma grande concentração da despesa das famílias de baixa renda em apenas dois grupos, o que tem implicações significativas sobre a progressividade da carga de tributos indiretos. Como é possível perceber na tabela 4, as famílias pobres gastam mais do que ganham. Quanto maior a renda, mais uniformemente se distribui o percentual da renda para cada grupo de despesa. As famílias da classe mais rica, com renda média acima de 6.000 reais, destinam 17,93% de sua renda a gastos com habitação, 13,58% com transporte e 6,80% com aumento do ativo.

Tabela 3

Alíquota média dos impostos indiretos por grupo de despesa, segundo as classes selecionadas (alíquotas em %)

Classes de renda familiar (R$)[1]	Alimentos no domicílio	Alimentação fora	Habitação	Vestuário	Transporte	Higiene	Saúde	Educação	Lazer	Fumo	Serviços pessoais	Aumento do ativo
De 0 a 400	14,09	28,77	13,69	26,88	12,82	38,86	22,80	18,02	22,66	77,03	8,19	16,48
Mais de 400 até 600	14,14	28,14	13,57	27,06	13,80	39,02	21,59	14,52	21,56	80,60	8,22	16,93
Mais de 600 até 1.000	14,44	27,75	13,53	27,06	15,40	39,65	20,00	12,58	21,66	82,90	8,33	14,14
Mais de 1.000 até 1.200	14,67	26,73	13,54	27,28	15,24	40,38	19,32	10,53	20,70	84,02	8,35	13,66
Mais de 1.200 até 1.600	15,06	27,26	13,39	27,25	16,58	39,65	17,82	9,80	20,04	83,75	8,43	14,43
Mais de 1.600 até 2.000	15,79	26,74	13,11	27,30	17,44	40,02	16,98	8,77	19,21	85,21	8,40	13,26
Mais de 2.000 até 3.000	15,75	26,21	12,87	27,39	17,78	40,80	16,00	8,25	18,78	84,47	8,45	14,02
Mais de 3.000 até 4.000	16,54	25,62	12,68	27,60	18,98	41,32	14,78	7,81	17,68	85,68	8,48	10,85
Mais de 4.000 até 6.000	16,98	24,56	12,11	27,79	21,24	41,62	13,81	7,29	16,43	84,41	8,49	9,26
Mais de 6.000	17,55	22,89	10,92	27,78	22,02	40,85	12,26	7,28	16,60	82,70	8,46	3,67
Média	15,40	25,77	12,67	27,40	19,01	40,32	15,83	8,21	18,24	83,13	8,42	8,66

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

Tabela 4

Participação do grupo de despesa na renda familiar, segundo as classes selecionadas (em %)

Classes de renda familiar (R$)[1]	Alimentos no domicílio	Alimentação fora	Habitação	Vestuário	Transporte	Higiene	Saúde	Educação	Lazer	Fumo	Serviços pessoais	Aumento do ativo
De 0 a 400	45,34	5,45	57,85	8,28	11,81	3,65	6,26	1,20	1,14	1,73	1,02	2,80
Mais de 400 até 600	33,52	5,22	48,00	7,43	10,83	3,09	6,02	1,35	1,38	1,36	0,88	2,65
Mais de 600 até 1.000	24,92	4,74	41,64	6,69	12,36	2,72	5,71	1,53	1,52	1,12	0,89	3,19
Mais de 1.000 até 1.200	20,35	5,26	37,69	6,50	12,93	2,67	5,44	1,90	1,82	1,07	0,89	3,71
Mais de 1.200 até 1.600	17,66	4,90	35,06	6,05	14,93	2,34	5,56	2,13	1,84	0,80	0,86	3,85
Mais de 1.600 até 2.000	15,60	4,54	33,55	5,86	15,42	2,47	5,97	2,87	2,16	0,71	0,93	4,00
Mais de 2.000 até 3.000	11,97	4,39	29,31	5,00	17,20	1,79	5,44	3,52	2,25	0,53	0,89	4,14
Mais de 3.000 até 4.000	9,30	4,48	25,59	4,47	18,02	1,68	5,23	4,16	2,35	0,44	0,91	3,39
Mais de 4.000 até 6.000	7,01	3,75	24,43	3,68	16,48	1,28	5,40	4,74	2,33	0,29	0,87	3,75
Mais de 6.000	4,38	2,73	17,93	2,52	13,58	0,87	4,42	3,85	1,70	0,18	0,63	6,80
Média	12,59	3,98	28,43	4,55	14,77	1,73	5,21	3,29	1,91	0,55	0,81	4,62

Nota:[1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Embora seja observado que as alíquotas não diferem muito conforme o estrato de renda, o mesmo fato não ocorre quando é empregado o valor em reais do imposto indireto sobre a renda, como apresentado na tabela 5. Nesta tabela, não estão todos os grupos de despesas da POF de 2002-2003. Os produtos foram agregados conforme a definição do IBGE. As maiores cargas são sobre habitação e alimentos, sendo os maiores percentuais verificados sobre as duas classes mais pobres da população. A carga tributária indireta sobre alimentos e sobre habitação cai invariavelmente do primeiro estrato até o último.

Tabela 5

Carga tributária indireta por grupos de despesa selecionados expressa como porcentagem da renda familiar, segundo as classes de renda selecionadas

Classes de renda familiar (R$)[1]	Alimentos (%)	Alim. fora do dom. (%)	Habitação (%)	Vestuário (%)	Transporte (%)	Higiene (%)	Saúde (%)	Educação (%)
De 0 a 400	6,39	1,57	7,92	2,22	1,51	1,42	1,43	0,22
Mais de 400 até 600	4,74	1,47	6,51	2,01	1,50	1,20	1,30	0,20
Mais de 600 até 1.000	3,60	1,32	5,64	1,81	1,90	1,08	1,14	0,19
Mais de 1.000 até 1.200	2,99	1,41	5,10	1,77	1,97	1,08	1,05	0,20
Mais de 1.200 até 1.600	2,66	1,34	4,70	1,65	2,48	0,93	0,99	0,21
Mais de 1.600 até 2.000	2,46	1,21	4,40	1,60	2,69	0,99	1,01	0,25
Mais de 2.000 até 3.000	1,89	1,15	3,77	1,37	3,06	0,73	0,87	0,29
Mais de 3.000 até 4.000	1,54	1,15	3,25	1,23	3,42	0,69	0,77	0,32
Mais de 4.000 até 6.000	1,19	0,92	2,96	1,02	3,50	0,53	0,75	0,35
Mais de 6.000	0,77	0,63	1,96	0,70	2,99	0,35	0,54	0,28
Média	1,94	1,03	3,60	1,25	2,81	0,70	0,82	0,27

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

A carga tributária indireta em termos do rendimento familiar total é apresentada na tabela 6. Como não foram considerados todos os grupos de despesas na tabela 5, o somatório das colunas desta tabela ficará aquém da carga indireta verificada na tabela 6. Os tributos indiretos são regressivos no Brasil. Isto era esperado, uma vez que as famílias mais pobres destinam uma parcela maior de sua renda para o consumo. A carga indireta sobre a classe de renda familiar de até 400 reais é de 25,07%. O percentual da carga indireta cai monotonicamente até chegar a 9,33% da renda para a última classe selecionada.

O ICMS, um imposto estadual, tem maior participação na carga tributária indireta sobre as famílias, seguido do PIS e da Cofins, impostos federais. O ISS representa uma taxa menos variável conforme estratos de renda.

A última coluna da tabela 6 apresenta a carga tributária indireta sobre a despesa total das famílias. O resultado apresentado é bastante intrigante e revela o caráter perverso do sistema tributário brasileiro quando é pensado em equidade. Ora, é esperado observar regressividade nos impostos indiretos quando tomada como base a renda, mas não quando a base é o dispêndio das famílias.

TABELA 6

CARGA TRIBUTÁRIA INDIRETA SOBRE A RENDA FAMILIAR, POR IMPOSTO SELECIONADO E SOBRE A DESPESA FAMILIAR TOTAL, SEGUNDO AS CLASSES SELECIONADAS

Classes de renda familiar (R$)[1]	Carga indireta sobre a renda (%)	ICMS (%)	ISS (%)	PIS e Cofins (%)	IPI (%)	despesa familiar total (%)
De 0 a 400	25,07	13,65	0,37	8,62	2,44	16,32
Mais de 400 até 600	21,14	11,45	0,36	7,15	2,19	16,30
Mais de 600 até 1.000	18,83	10,25	0,36	6,21	1,99	16,28
Mais de 1.000 até 1.200	17,84	9,66	0,39	5,83	1,96	16,22
Mais de 1.200 até 1.600	17,05	9,32	0,43	5,54	1,77	15,81
Mais de 1.600 até 2.000	16,72	9,08	0,48	5,41	1,75	15,63
Mais de 2.000 até 3.000	15,08	8,17	0,48	4,89	1,54	15,00
Mais de 3.000 até 4.000	14,07	7,46	0,56	4,55	1,49	14,82
Mais de 4.000 até 6.000	12,70	6,71	0,53	4,11	1,35	13,92
Mais de 6.000	9,33	4,78	0,47	3,07	1,01	11,87
Média	14,10	7,53	0,46	4,62	1,48	14,51

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

A grande relevância do ICMS na regressividade dos impostos torna necessária a apuração da carga indireta para cada região do país. As diferenças regionais da carga tributária indireta podem ser vistas na figura 2.

A Região Norte apresentou os dois extremos, a maior e menor carga indireta. A maior ocorre no primeiro estrato, 28,38%, e a menor no último estrato, 8,47%. O Amapá tem a maior carga tributária indireta, que é de 35,13% para a primeira faixa selecionada.

O Sudeste foi a região que apresentou menor carga tributária indireta para os três primeiros estratos. Nessa região, o Espírito Santo foi o estado que apresentou menor carga indireta, 22,56%, sobre a renda das famílias da primeira classe. No Brasil, o Paraná apresentou menor carga tributária direta para o primeiro estrato.

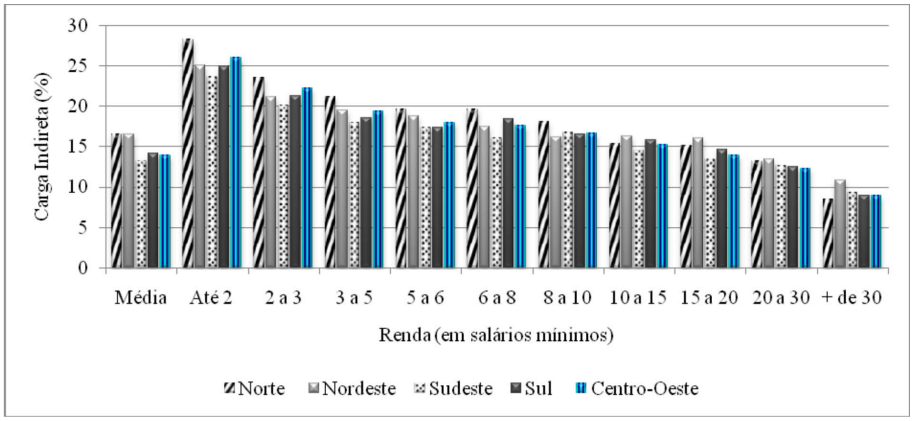


FIGURA 2

CARGA TRIBUTÁRIA INDIRETA SOBRE A RENDA FAMILIAR POR REGIÃO PARA AS CLASSES SELECIONADAS

Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

De forma geral, o Norte e Nordeste são as regiões com maiores taxas decorrentes da tributação sobre produtos alimentícios. Essa situação só não prevalece na classe mais rica da população, conforme tabela 7.

Tabela 7
Carga tributária indireta incidente sobre produtos alimentícios, tomada a renda como base

Classes de renda familiar (R$)[1]	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Até 2 SM	8,33	7,57	4,28	4,99	5,12
Mais de 2 até 3 SM	6,55	5,52	3,86	3,96	4,33
Mais de 3 até 5 SM	4,94	4,42	3,08	3,31	3,33
Mais de 5 até 6 SM	3,96	3,50	2,77	2,79	2,86
Mais de 6 até 8 SM	3,55	3,18	2,44	2,68	2,45
Mais de 8 até 10 SM	2,92	2,61	2,47	2,34	2,10
Mais de 10 até 15 SM	2,21	2,28	1,79	1,87	1,70
Mais de 15 até 20 SM	1,80	1,91	1,44	1,66	1,34
Mais de 20 até 30 SM	1,74	1,28	1,19	1,10	0,98
Mais de 30 SM	0,58	0,81	0,82	0,70	0,54
Média	3,07	2,99	1,64	1,80	1,67

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

Parece que há uma relação positiva entre a tributação de itens básicos e a necessidade de receita do estado, o que é uma questão muito interessante para ser investigada, mas que foge do escopo do presente estudo. Levando em conta que nas Regiões Norte e Nordeste os problemas nutricionais são maiores (PNUD, 2007), os resultados dão a ideia de que as autoridades públicas dessas regiões não percebem que os tributos indiretos incidentes sobre alimentos vão em caminho oposto à solução desse problema.

A situação em termos *per capita* pode ser vista na tabela 8. Como são separados mais estratos de renda, é possível perceber que a regressividade se agrava com o aumento da renda. O mesmo fato é visto quando analisada a carga direta sobre a despesa *per capita*. A carga média do ICMS sobre a renda familiar *per capita* cai 72,39% entre a primeira e última faixa. O PIS e a Cofins vão em caminho semelhante.

Tabela 8

Carga tributária indireta sobre a renda familiar *per capita*, por imposto selecionado e sobre a despesa familiar *per capita*, segundo as classes selecionadas

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Carga indireta sobre a renda (%)	ICMS (%)	ISS (%)	PIS e Cofins (%)	IPI (%)	Carga indireta sobre despesa (%)
Até 120	24,57	13,33	0,35	8,43	2,45	17,07
Maior que 120 até 240	20,39	11,03	0,38	6,80	2,18	16,76
Maior que 240 até 360	18,07	9,82	0,40	5,93	1,92	16,29
Maior que 360 até 480	16,72	9,12	0,44	5,43	1,73	15,79
Maior que 480 até 600	15,99	8,66	0,48	5,19	1,66	15,16
Maior que 600 até 720	15,52	8,47	0,47	5,02	1,57	15,18
Maior que 720 até 960	14,83	7,98	0,51	4,79	1,55	15,02
Maior que 960 até 1.200	14,13	7,50	0,58	4,60	1,44	14,33
Maior que 1.200 até 1.440	12,99	6,91	0,49	4,18	1,41	14,49
Maior que 1.440 até 1.920	12,45	6,52	0,57	4,04	1,32	13,33
Maior que 1.920 até 2.640	11,58	6,04	0,57	3,77	1,20	12,77
Maior que 2.640 até 3.840	10,29	5,28	0,50	3,34	1,17	12,59
Maior que 3.840	7,23	3,68	0,36	2,40	0,79	10,47
Brasil	14,10	7,53	0,46	4,62	1,48	14,51

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

2.2.3 Carga tributária total

Na tabela 9 são apresentadas duas formas de analisar a carga tributária total, uma tomando como base a renda familiar *per capita* e a outra tomando como base a despesa familiar *per capita*. Note-se que a conclusão quanto à progressividade difere consideravelmente se for adotada uma base ou outra.

Quando tomada a renda como base, nota-se que o sistema tributário é regressivo se for comparado o primeiro ao último estrato de renda. Já quando considerada a despesa total, verifica-se que há um aumento da carga quando se compara a primeira faixa à última. Esta distinção é importante, pois quando se estima um sistema de demanda, como o de Deaton e Muellbauer (1980), é usada a despesa total em vez da renda. Nas pesquisas de orçamentos familiares, como a POF de 2002-2003, é esperado que o valor da despesa seja mais próximo da realidade, uma vez que as pessoas têm menos receio de falar ao recenseador quanto gastaram com algum item do que informar sua renda.

Tabela 9
Carga tributária total sobre a renda familiar *per capita* e sobre a despesa familiar *per capita* para as classes selecionadas

Classes de renda (R$)[1]	Carga total sobre a renda (%)	Carga total sobre a despesa (%)
Até 120	26,78	18,61
Maior que 120 até 240	23,85	19,61
Maior que 240 até 360	22,62	20,40
Maior que 360 até 480	22,25	21,01
Maior que 480 até 600	21,75	20,63
Maior que 600 até 720	21,90	21,43
Maior que 720 até 960	21,59	21,86
Maior que 960 até 1.200	20,98	21,28
Maior que 1.200 até 1.440	20,15	22,48
Maior que 1.440 até 1.920	20,79	22,25
Maior que 1.920 até 2.640	20,42	22,51
Maior que 2.640 até 3.840	19,52	23,87
Maior que 3.840	16,50	23,90
Média	20,93	21,54

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária.

Embora os processos de estimação divirjam um pouco, é interessante comparar a carga tributária estimada no presente estudo com a apurada por Vianna et al. (2000), usando a POF de 1995-1996. Para isso, na tabela 10, as classes de renda são dispostas da mesma maneira que no trabalho dos autores citados. Uma diferença significativa entre os dois trabalhos é que aqui é feita a análise com base nas alíquotas do ICMS de cada Unidade da Federação. Também foram incluídas nas estimativas as alíquotas do ISS das capitais, mas cabe ressaltar que esse imposto representou uma taxa média de apenas 0,46% da renda familiar.

Outra diferença é que Vianna et al. (2000) usaram a renda líquida, ou seja, a renda total menos os impostos diretos. Para chegar mais próximo da análise desses autores e fazer a comparação foi incluída na tabela 10 uma coluna com a carga tributária total sobre a renda líquida e outra com a carga tributária indireta sobre a renda líquida.

Tabela 10
Carga tributária total sobre a renda familiar, sobre a renda líquida, carga indireta sobre a renda líquida e carga apurada por Vianna et al. (2000) para as classes de renda selecionadas

Classes de renda (R$)[1]	Carga total sobre a renda (%)	Carga total sobre a renda líquida (%)	Carga indireta sobre a renda líquida (%)	Vianna et al. (2000) (POF 1995-1996)
Até 2 SM	27,85	28,65	25,79	28,19
Mais de 2 até 3 SM	24,55	25,42	21,89	22,64
Mais de 3 até 5 SM	22,46	23,31	19,54	19,41
Mais de 5 até 6 SM	21,92	22,85	18,60	17,96
Mais de 6 até 8 SM	22,18	23,38	17,97	18,02
Mais de 8 até 10 SM	22,60	24,01	17,76	16,17
Mais de 10 até 15 SM	21,77	23,33	16,17	15,05
Mais de 15 até 20 SM	20,73	22,21	15,07	14,95
Mais de 20 até 30 SM	20,70	22,50	13,80	14,76
Mais de 30 SM	18,49	20,36	10,27	17,98
Média	20,93	22,46	15,13	

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária.

Comparando os resultados em função da renda líquida, tudo indica que a regressividade da carga tributária total sobre a renda familiar diminuiu. Isso se deve à manutenção da carga na classe mais pobre e ao aumento da carga incidente sobre as outras classes. Ao comparar os resultados dos dois estudos é possível observar que a diminuição da regressividade é, em grande parte, resultado do aumento da participação dos impostos indiretos na renda das famílias mais ricas. Embora isso se traduza numa carga tributária maior perante o Produto Interno Bruto (PIB), pode ter resultados distributivos significativos.

3 Matriz de elasticidades marshallianas para o Brasil

Nesta seção é estimado um sistema de demanda que permite obter a elasticidade-preço, elasticidades-cruzadas e elasticidade-renda da demanda de cada produto. Ao mudar a alíquota tributária incidente sobre cada mercadoria é de se esperar que ocorram substituições entre alguns produtos e, com isso, a parcela de renda destinada ao consumo de cada produto será alterada. Dessa forma, um dos primeiros passos para identificar o impacto da alteração na alíquota dos impostos indiretos na receita do governo é estimar a matriz de elasticidades para os produtos considerados no sistema de demanda.

Uma forma bastante difundida na literatura para estimar tais elasticidades é o método desenvolvido por Deaton e Muelbauer (1980a), denominado *Almost Ideal Demand System* (AIDS) ou, em português, Sistema Quase Ideal de Demanda.

Deaton e Muellbauer (1980b) apontam que o trabalho de Stone (1954), que desenvolveu o sistema linear de dispêndio (*Linear Expenditure System*), tornou-se um marco para uma nova metodologia de estudos sobre consumo. Segundo esses autores, o mérito de Stone (1954) foi o uso consistente da teoria do comportamento do consumidor para definir e modificar as equações de modelos de demanda existentes em sua época.

Desde então, uma série de variantes desse modelo foram elaboradas (ANIDO; ORLANDONI; QUINTERO, 2005). Parks (1971), por exemplo, propõe que o sistema linear de dispêndio é um modelo muito conveniente para representar as respostas dos consumidores a mudanças de preços e renda.

Deaton e Muellbauer (1980b) apresentam algumas variantes, entre as quais o AIDS. Este modelo ganhou certa popularidade nas análises aplicadas de demanda e, segundo Deaton (1997), essa abordagem se aproxima de um modelo de demanda-padrão no qual as parcelas de gasto com os bens são funções lineares dos logaritmos dos preços dos bens e do gasto total. No entanto, sistemas empíricos de demanda, tais como o AIDS, são derivados sob a hipótese de que todos os bens são transacionados, de forma que as participações no orçamento são estritamente positivas. Embora esta hipótese torne o modelo sujeito a alguns problemas, este pode ser considerado um modelo satisfatório para verificar o comportamento médio do consumidor.

Na literatura internacional, há uma vasta gama de trabalhos que usaram o modelo desenvolvido por Deaton e Muellbauer (1980a). No Brasil, Garcia (1998) estimou o AIDS para a Região Metropolitana de Porto Alegre, Asano e Fiuza (2001) e Menezes et al. (2002) estimaram o modelo com dados da POF de 1987-1988 e 1995-1996, Pintos-Payeras e Cunha-Filho (2007) aplicaram o modelo linear para os alimentos contidos na POF de 2002-2003. A variante quadrática do modelo, conhecida como QUAIDS, foi empregada, para alguns alimentos, por Coelho e Aguiar (2007).

No presente estudo, a principal base de dados usada é a POF de 2002-2003.

3.1 Especificação do modelo AIDS

Seja X o gasto total com os produtos considerados no sistema de demanda, isto é, $X = \sum_{i=1}^{n} p_i q_i$, sendo q_i a quantidade demandada do i-ésimo bem. A variável dependente w_i é a do gasto total alocada para o i-ésimo produto, ou seja, $w_i = \frac{p_i q_i}{X}$. O modelo inclui um intercepto α_i para cada produto; p_j é o preço do j-ésimo bem e y_{ij} é o coeficiente do correspondente logaritmo. A partir de uma função custo específica, o modelo AIDS gera uma equação para a participação no gasto total de n bens por meio do seguinte sistema:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P}\right). \qquad (3.1)$$

O índice de preço P é definido, no modelo AIDS não linear (NL-AIDS), por

$$\ln P = \alpha_o + \sum_{j=1}^{n} \alpha_j \ln p_j + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j. \quad (3.2)$$

Deaton e Muellbauer (1980a) sugerem uma aproximação linear do modelo NL-AIDS especificamente para a equação do índice de preço com a seguinte forma:

$$\ln P = \sum_{i=1}^{n} w_i \ln p_i. \quad (3.3)$$

Essa aproximação gera o modelo AIDS com aproximação linear ou, em inglês, *Linear Approximate* AIDS *Model* (LA-AIDS). Por ser mais simples, este, na prática, é mais utilizado em pesquisas que o NL-AIDS. Conforme Asche e Wessels (1997), ao usar dados *cross-sectional*, como é o caso das pesquisas de orçamentos familiares, é necessário fazer a normalização dos preços para manter os resultados do LA-AIDS equivalentes ao NL-AIDS.[15]

No modelo NL-AIDS, há as seguintes restrições de aditividade sobre os parâmetros do modelo,

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1, \ \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0, \ \sum_{i=1}^{n} \gamma_{ij} = 0.$$

A hipótese de homogeneidade é satisfeita se e somente se, para todo i:

$$\sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} = 0.$$

A hipótese de simetria é satisfeita se $y_{ij} = y_{ji}$.

Salienta-se que a grande vantagem do modelo AIDS é que as restrições de homogeneidade e simetria são facilmente impostas e testadas. No presente estudo, é estimado o NL-AIDS e, portanto, o índice de preços é dado pela expressão.

Depois de estimar a equação (3.1), a elasticidade-preço marshalliana para o bem i em relação ao preço j no modelo NL-AIDS pode ser obtida pela seguinte equação[16]

$$\varepsilon_{ij}^{M} = \frac{\gamma_{ij} - \beta_i \left(w_j - \beta_j \ln \left(\frac{X}{P} \right) \right)}{w_i} - \delta_{ij}, \quad (3.4)$$

considerando que δ_{ij}=1 se $i = j$, e δ_{ij} =0 se $i \neq j$.

[15] Chen (1998) aponta que há discrepâncias entre as elasticidades calculadas por LA-AIDS e NL-AIDS. Hahn (1994) argumenta que o LA-AIDS viola as restrições de simetria.

[16] Essas elasticidades foram usadas por SAS (2006a) e as derivações podem ser vistas em Alston, Foster e Green (1994) e Green e Alston (1990, 1991).

Já a elasticidade-dispêndio é dada por

$$e_i = \frac{\beta_i}{w_i} + 1 . \qquad (3.5)$$

3.2 Base de dados

No Brasil, a melhor base de dados para estimar um sistema de demanda que englobe vários produtos é a POF de 2002-2003. Porém, para parte dos produtos não é possível averiguar os preços somente com as informações contidas nela. Apenas os dados da caderneta de despesa coletiva permitem chegar ao preço. Nessa caderneta estão produtos como alimentos no domicílio, artigos de higiene e de limpeza.

O IBGE não apurou na POF e tampouco disponibiliza os preços dos produtos chamados de não alimentícios, os quais são levantados para o cálculo do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). A única fonte de informação disponível dos preços desses produtos é uma tabela de 1999[17] para as Regiões Metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Brasília e município de Goiânia, que é a abrangência geográfica do IPCA.

A solução, então, foi corrigir os preços contidos nessa tabela para o período em que a POF foi realizada. Os resultados dessa correção foram confrontados com preços de tarifas públicas como passagem de ônibus urbano na época em que a POF foi realizada e os resultados ficaram muito próximos, quando não iguais.

Por ter que considerar apenas os preços das regiões do IPCA, perderam-se observações. O número de famílias consideradas caiu para 6.594.[18] A tabela 11 apresenta o percentual de pessoas de cada classe de renda nas regiões selecionadas em relação ao número de pessoas na mesma classe de renda no Brasil. O percentual de pessoas nas 11 regiões do IPCA em relação à população brasileira é apresentado na última linha da tabela em questão. Na tabela 11, também constam o percentual da renda e o percentual de famílias.

Das 175.845.964 pessoas da população representada pela POF de 2002-2003 restaram 52.259.183, o que equivale a 29,72% da população brasileira. A soma da renda das regiões do IPCA equivale a 43,25% da renda total do país, que é uma parcela considerável. Isso também revela como a renda está concentrada nas cidades e regiões metropolitanas em questão. Apesar de terem apenas 13,76% das famílias brasileiras com renda familiar *per capita* de até 120 reais, as regiões têm 59,10% das famílias com rendimento *per capita* acima de 3.840 reais, ou seja, essas regiões concentram a maior parte das famílias com maior rendimento.

[17] Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Precos_Indices_de_Precos_ao_Consumidor/Precos_Medios/Nao_Alimenticios_09_1999.zip.>.
[18] Na POF 2002-2003, foram investigadas 48.568 famílias.

Tabela 11
Percentual de pessoas, da renda e das famílias nas regiões do IPCA em relação ao total de pessoas para as classes selecionadas

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Participação das 11 regiões do IPCA no total do Brasil		
	Pessoas	Renda	Famílias
Até 120	13,67%	15,08%	13,76%
Maior que 120 até 240	24,90%	25,55%	23,89%
Maior que 240 até 360	32,66%	33,03%	29,83%
Maior que 360 até 480	34,70%	34,82%	33,46%
Maior que 480 até 600	41,24%	40,97%	39,81%
Maior que 600 até 720	41,83%	41,86%	40,20%
Maior que 720 até 960	39,87%	39,97%	39,49%
Maior que 960 até 1.200	43,31%	43,42%	44,01%
Maior que 1.200 até 1.440	50,05%	50,01%	48,09%
Maior que 1.440 até 1.920	48,33%	48,55%	47,95%
Maior que 1.920 até 2.640	55,29%	55,50%	56,36%
Maior que 2.640 até 3.840	54,12%	54,76%	54,16%
Maior que 3.840	56,03%	55,80%	59,10%
Total	29,72%	43,25%	31,17%

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Mesmo nas áreas do IPCA não foi possível manter todas as despesas com os produtos constantes na POF de 2002-2003. Teve-se que abrir mão de informações referentes a produtos não alimentícios que não constam na relação do IPCA. A tabela 12 apresenta o percentual da despesa dos produtos selecionados em relação à despesa total nas regiões do IPCA e da despesa total do Brasil.

A soma da despesa com os produtos usados na estimação do modelo NL-AIDS equivale a 26,45% da despesa total das famílias no Brasil e a 66,71% da despesa das pessoas residentes nas regiões do IPCA. A despesa com os produtos usados na estimação cresce com a renda quando analisado em proporção à despesa nacional. O motivo para tanto é o mesmo motivo que foi visto na tabela 11, ou seja, há uma grande concentração de pessoas ricas nas áreas do IPCA, e estas respondem por boa parte do consumo nacional.

Quando tomada a despesa das famílias das regiões do IPCA como base, nota-se que foram perdidas mais observações referentes ao consumo das famílias ricas do que das famílias pobres. Isso se deve ao fato de ser considerada grande parte da despesa com alimentação. Das despesas com alimentos foram excluídas apenas as informações referentes aos agregados de alimentos da POF[19] de 2002-2003, já que não é possível, nestes casos, identificar o produto nem a quantidade consumida. Por exemplo, para o item denominado "POF de Agregado" (carnes bovina, suína e aves) não é possível identificar se a despesa referente a esse item foi com carne bo-

[19] Na POF, quando a família (unidade de consumo) não é capaz de resgatar os valores individuais da aquisição realizada, é utilizado para esse registro um item chamado de agregado. Se a família comprou vários tipos de carnes e não se lembra das informações de cada item, mas sabe quanto pagou pelo total, o valor é registrado no agregado carne. O mesmo procedimento é feito para outros produtos, tais como: itens de limpeza e verduras. Há também um agregado geral para alimentos.

vina, suína ou de aves. Dado que esses produtos são considerados individualmente na estimação das elasticidades, teve-se que excluir as observações desse tipo. Para os não alimentícios, foi necessário ajustar os produtos à relação de produtos constantes no IPCA.

Tabela 12
Participação da despesa com os produtos usados na despesa total das famílias no Brasil e na despesa total das famílias nas áreas do IPCA para as classes selecionadas

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Gasto com produtos usados sobre a despesa total no BR (%)	Gasto com produtos usados sobre a despesa na área do IPCA (%)	Despesa total na área do IPCA em relação ao total do BR (%)
Até 120	8,87	83,06	10,68
Maior que 120 até 240	14,23	79,99	17,79
Maior que 240 até 360	19,07	77,20	24,70
Maior que 360 até 480	21,36	75,45	28,31
Maior que 480 até 600	25,09	72,32	34,69
Maior que 600 até 720	29,58	72,58	40,76
Maior que 720 até 960	26,51	71,09	37,30
Maior que 960 até 1.200	36,43	69,00	52,79
Maior que 1.200 até 1.440	36,51	67,74	53,91
Maior que 1.440 até 1.920	38,68	64,81	59,69
Maior que 1.920 até 2.640	49,28	60,14	81,94
Maior que 2.640 até 3.840	45,71	58,48	78,16
Maior que 3.840	44,16	49,61	89,03
Total	26,45	66,71	39,66

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Uma informação curiosa é que há pouca diferença entre os percentuais da última classe quando tomadas as duas bases, despesa total no Brasil e despesa total na região do IPCA. Isto indica que a região não concentra apenas a renda, mas também o consumo dos estratos mais ricos. Isso é comprovado pela última coluna da tabela 12. Apesar de as famílias na área do IPCA responderem por 39,66% da despesa do Brasil, a última classe, com renda familiar *per capita* acima de 3.840 reais, representa 89,03% do consumo total desse estrato. As três últimas classes respondem por uma parcela significante da despesa nacional em suas faixas.

A forma com que foram organizados os dados para estimação do modelo NL-AIDS está apresentada na tabela 13. A primeira faixa, por exemplo, corresponde aos 10% mais pobres da população, e o valor que aparece na coluna corresponde ao limite superior dessa população na Região Metropolitana (RM), ou cidade, que está na linha. Dessa forma, no caso da RM de Belém, a primeira classe engloba as pessoas com renda de 0 até 81,6 reais, na segunda classe estão as pessoas com renda acima de 81,6 até 113,9 reais. Na última classe dessa região, estão os 5% mais ricos da população, os quais têm renda acima de 1.190 reais. Sendo assim, há 12 faixas de renda para cada uma das 11 regiões do IPCA.

Tabela 13

Limites entre as classes de renda familiar *per capita* selecionadas de cada região usados na estimação do modelo NL-AIDS, em Reais 15 de janeiro de 2003

Área do IPCA	P_10	P_20	P_30	P_40	P_50	P_60	P_70	P_80	P_85	P_90	P_95
Belém	81,6	113,9	147,0	185,2	223,4	269,5	357,2	529,6	655,3	827,7	1.190,0
Fortaleza	64,2	94,3	124,5	156,9	193,8	249,3	348,4	487,9	649,4	998,3	1.720,3
Recife	86,1	117,1	146,9	182,6	244,4	325,6	423,9	552,5	705,6	886,7	1.429,4
Salvador	86,3	131,6	192,9	231,4	290,5	371,3	515,2	741,4	884,3	1.311,3	1.774,6
Belo Horizonte	131,9	187,2	241,7	293,7	372,2	469,1	606,4	843,1	1.092,3	1.491,5	2.354,1
Rio de Janeiro	103,8	167,5	222,9	282,6	354,7	479,9	637,6	1.017,6	1.300,1	1.778,5	3.162,2
São Paulo	157,0	227,8	298,8	384,7	484,9	606,9	798,1	1.107,2	1.342,8	1.787,8	2.433,5
Curitiba	161,6	226,8	294,3	367,4	470,2	569,0	765,7	1.060,9	1.303,1	1.793,1	2.626,0
Porto Alegre	128,7	201,3	272,1	350,3	430,7	533,9	672,2	952,8	1.224,2	1.760,8	2.761,3
Goiânia	121,9	166,6	222,8	273,9	350,8	503,5	629,0	900,2	1.176,5	1.536,1	2.093,3
Brasília	489,1	921,8	1.246,3	1.723,9	2.008,1	2.496,5	3.234,8	4.339,5	5.102,8	6.027,7	9.912,9

Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

A justificativa desse formato diferenciado para cada região está na tentativa de garantir que existirão informações em cada estrato de renda. O problema de usar estratos fixos pode ser revelado por uma análise mais detalhada da tabela 13. As cidades do Norte e Nordeste têm uma característica bem diferente das outras regiões. Enquanto os 10% da população mais pobre da RM de Fortaleza possuem uma renda familiar *per capita* de até 64,2 reais, os 10% mais pobres da área urbana da cidade de Brasília têm renda familiar *per capita* de até 489,1 reais, lembrando que este valor é apenas referente à cidade de Brasília.

Esses estratos são usados para determinar a despesa familiar *per capita* média com cada grupo de produtos. Com o uso das médias, espera-se diminuir o problema de erro de medida das variáveis (HOFFMANN, 2007a). Outro problema amenizado ao usar as médias das variáveis é que certos produtos não aparecem nas despesas de algumas famílias em virtude da periodicidade da pesquisa. Com isso, evitam-se "falsos" valores nulos. A tabela 14 apresenta a despesa *per capita* média para cada uma das faixas, levando em consideração os produtos contidos no cálculo do IPCA.

Tabela 14
Despesa familiar média *per capita* para as 11 regiões do IPCA, por faixa de renda de cada RM e cidade, em Reais 15 de janeiro de 2003

Faixa	Belém	Fortaleza	Recife	Salvador	BH	RJ	SP	Curitiba	Port. Al.	Goiânia	Brasília
1	83,4	76,3	84,4	86,5	124,9	145,0	141,1	161,4	139,2	134,5	481,6
2	124,2	101,2	139,6	129,2	169,7	176,5	185,1	191,9	168,3	174,0	736,7
3	185,7	125,7	126,7	158,7	185,1	207,0	254,3	234,2	234,9	217,7	716,9
4	161,5	149,9	170,4	190,7	219,6	258,5	282,5	258,2	271,0	214,5	987,9
5	165,5	162,5	197,2	222,0	252,8	290,5	325,7	373,6	336,3	305,0	1.352,1
6	219,9	188,4	258,4	251,5	313,8	337,7	408,5	401,8	349,9	362,4	1.452,7
7	281,8	256,3	318,5	322,6	367,8	423,0	494,6	454,0	438,5	468,0	1.456,7
8	346,6	327,9	349,0	481,2	445,8	608,3	586,2	650,7	569,5	572,1	1.799,3
9	385,7	422,6	479,4	528,2	630,0	825,8	798,2	752,7	715,6	760,3	2.462,8
10	584,7	582,5	484,3	676,3	789,0	977,9	980,4	870,7	807,9	820,7	1.991,8
11	661,4	759,5	731,0	979,6	1.005,0	1.420,6	1.225,9	1.148,2	1.170,1	1.116,5	2.913,7
12	967,9	1.339,0	1.294,2	1.491,0	1.638,6	2.257,1	1.889,4	1.660,0	1.787,5	1.228,8	5.027,3

Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Ao comparar a tabela 13 com a tabela 14 é possível perceber que a despesa *per capita* das três primeiras classes da RM de Belém ultrapassa o limite de renda superior desses estratos. O mesmo fato ocorre com a RM de Fortaleza. As RM Recife, Salvador, Rio de Janeiro, Porto Alegre e a cidade de Goiânia também apresentam faixas com despesa média maior que os limites superiores. Todas as regiões apresentaram casos de despesa *per capita* média maior que a renda *per capita* média, principalmente para as classes mais pobres da população. A RM de Fortaleza foi a que apresentou o maior número de faixas com pessoas que têm despesa maior que a renda.

As informações foram separadas por trimestres e dessa forma há 48 observações de cada produto por RM ou cidade, totalizando 528 observações de um dado produto para o Brasil. Dado que são 27 grupos, há um total de 14.256 observações. Os grupos de produtos selecionados e a sua composição estão na tabela 15.

Tabela 15
Produtos selecionados com base nos critérios do IPCA para a estimação da matriz de elasticidades marshallianas

Código	Descrição
AÇUC	Açúcar refinado e açúcar cristal
ARRO	Todos os tipos de arroz
CAR1	Carne bovina de primeira
CAR2	Carne bovina de segunda
PEIXE	Engloba todos os peixes e frutos do mar
PRALI	Ovo de galinha, macarrão, farinha de trigo, far. de mandioca, sal refinado, óleos etc.
FRAN	Produtos e subprodutos da carne de frango
HORT	Legumes, verduras, frutas, tubérculos e raízes
MATI	Matinais: laticínios, café, pães, e biscoitos
OCAR	Carne de suíno, carnes de outras aves que não sejam de frango e carnes exóticas
OCER	Outros cereais: feijão, aveia, cevada, milho, ervilha, amendoim, etc.
HIGIE	Higiene: sabonete, produtos para cabelo, pasta de dente, desodorante etc.
LIMP	Produtos de limpeza: água sanitária, esponja, detergente, sabão, entre outros;
MOVL	Mobiliário e artigos do lar
REFRI	Refrescos: refrigerante, água de coco, guaraná em pó, caldo de cana etc.
ETÍLI	Bebidas alcoólicas
RECR	Jogos lotéricos, cinema, teatro, *show*, brinquedos, produtos para animais etc.
COM	Telefone fixo, tel. celular e tel. público
HABI	Aluguel, condomínio, água e esgoto etc.
ELET	Fogão, refrigerador, condicionador de ar, máquina de lavar roupas, lâmpada etc.
VEST	Vestuário: calça comprida, agasalho, bermuda, camiseta, saia, calçados etc.
TPÚB	Transporte público: ônibus urbano, intermunicipal e interestadual, metrô etc.
TPRI	Transporte privado: automóvel novo, combustível, óleo, pneu, conserto etc.
SAÚD	Saúde: plano de saúde, remédios, consulta médica e odontológica etc.
SERV	Serviços pessoais: costureira, manicure, cabeleireiro, cartório, entre outros
EDUC	Educação: cursos regulares, livros, jornal, revista, caderno e artigos de papelaria
CIGA	Cigarro

Fonte: Elaboração do autor.

Estas serão as variáveis que compõem o modelo a ser estimado. É bom lembrar que os preços, bem como a despesa, de alimentos, higiene pessoal e produtos de limpeza foram obtidos por meio das informações da POF de 2002-2003. Já os demais produtos seguiram as especificações do IPCA.

A estrutura de ponderação do IPCA segue as informações da POF de 2002-2003, sendo assim, buscou-se ponderar os preços dos grupos da mesma forma que o IPCA fez. As ponderações para cada subitem "são dadas pela razão entre a estimativa de total de despesas anuais de consumo apropriada para o subitem e a estimativa de total de despesas anuais de consumo realizadas pelas famílias da População-Objetivo de cada índice, em cada região" (IBGE, 2005, p. 31). A variável ponderadora das regiões para o cálculo do IPCA, bem como do INPC, é a população residente urbana.

3.3 Estimação do NL-AIDS

Dado que as parcelas de dispêndio w_j devem somar 1, uma das equações tem de ser excluída para que não ocorram problemas de singularidade. Pode-se eliminar qualquer uma das equações que não haverá efeitos sobre os resultados. Salienta-se que os parâmetros associados à equação da parcela de dispêndio excluída podem ser recuperados por meio das restrições relativas aos valores dos parâmetros.

De acordo com Buse (1994), entre 1980 e 1991 foram publicados 89 trabalhos empíricos que estimaram o AIDS, os quais utilizaram as mais diversas formas para estimar o modelo. Hoje em dia, esse número certamente é muito maior. Blanciforti e Green (1983) utilizaram procedimentos de máxima verossimilhança para estimar um modelo AIDS para gastos com alimentação nos Estados Unidos. Song et al. (1997) estimam uma série de modelos, entre os quais o AIDS, para comparar a demanda por alimentos nos Estados Unidos e Holanda. Estes autores utilizam o método de estimação proposto por Deaton e Muellbauer (1980a), que é por máxima verossimilhança.

Alston, Foster e Green (1994) procuram verificar a precisão das estimativas das elasticidades obtidas com base em modelos de demanda tipo AIDS, por meio de simulações de Monte Carlo. Pashardes (1993) estima a equação (3.1) por regressões aparentemente não relacionadas (S*eemingly Unrelated Regressions* — SUR) porque, segundo o autor, os gastos agregados podem ser considerados exógenos. Chalfant (1987) e Hayes, Wahl e Williams (1990) usaram o ITSUR.

Neste trabalho, o processo de estimação seguirá o procedimento proposto por SAS (2006b). Embora se trate de um sistema de equações, não há os problemas de inconsistência associados com a presença de variáveis endógenas no segundo membro das equações. Logo, a estimação dos parâmetros pode ser feita por SUR.

Convém ressaltar que o método SUR é também conhecido como *joint generalized least squares* ou *Zellner regression* – este último, porque foi desenvolvido por Zellner (1962).

Considerando que há correlação contemporânea[20] entre os erros aleatórios, o SUR requer uma estimativa da matriz de covariância entre as equações, $\hat{\sum}$, a qual é estimada com base nos resíduos da estimação por OLS. Da matriz $\hat{\sum}$ estimada, podem-se estimar os parâmetros pelo método SUR.

Como o SUR requer a estimação de uma matriz $\hat{\sum}$, há um aumento na variabilidade do estimador para amostras pequenas. A eficiência de se utilizar o método SUR é obtida para grandes amostras, portanto, é necessário um razoável número de observações para se obter essa eficiência (BUSE, 1994).

A estimação de $\hat{\sum}$ pode ser obtida por meio de iterações matemáticas. Esta é a opção metodológica adotada neste trabalho, conhecida como ITSUR, e será usada

[20] Caso não exista correlação contemporânea, é indiferente aplicar OLS (mínimos quadrados ordinários) em cada equação separadamente ou estimar todas as equações conjuntamente por SUR.

para estimar o NL-AIDS.

O programa utilizado para estimação do sistema de demanda foi o SAS 9.1.3.

3.4 Resultados

Nesta seção, é apresentada uma discussão sobre os resultados obtidos para o sistema de 27 equações. A equação que foi excluída na estimação do sistema foi aquela referente ao cigarro e seus parâmetros foram resgatados com base nas restrições do modelo.

Ocorreu convergência após 32 iterações para o resultado do método ITSUR. O teste Breusch-Pagan comprova que há correlação contemporânea,[21] o que justifica o uso do processo iterativo do SUR. Sendo assim, a estimativa difere se for aplicado o método OLS.[22] Neste caso, é mais eficiente estimar todas as equações conjuntamente por ITSUR do que equação por equação por OLS.

Os parâmetros obtidos por meio da equação (3.1) e aplicados à equação (3.4) originam a tabela 16, que é a matriz de elasticidades marshallianas, ou não compensada, da demanda para os produtos selecionados. Na diagonal principal, está a elasticidade-preço da demanda para cada produto e fora dela estão as elasticidades-cruzadas da demanda. Todas as elasticidades-preço têm nível de significância inferior a 1%. É importante que fique claro que essas elasticidades foram obtidas para os dados médios dos gastos com os produtos, ou seja, que esses valores são válidos apenas para o ponto médio da curva de demanda.

Dos grupos de produtos alimentícios, dois apresentaram-se elásticos em relação ao preço: carne de segunda e o relacionado a produtos hortícolas e frutas, ambos com elasticidades pouco acima de 1 em módulo. Os demais produtos alimentícios são inelásticos em relação aos seus preços, o que é esperado para produtos básicos. Coelho e Aguiar (2007) encontraram elasticidades com valor absoluto maior do que 1 para boa parte dos produtos alimentícios, o que não é esperado, como reconhecem os próprios autores.

O arroz[23] é um dos itens alimentícios com maior elasticidade-preço (– 0,922), ficando acima de produtos como carne de primeira (– 0,837), esta que, aliás, ficou abaixo da carne de segunda (–1,054). Coelho e Aguiar (2007) também chegaram a um valor mais alto para a elasticidade-preço da carne de segunda e do arroz.

Quase todos os produtos não alimentícios são inelásticos aos preços. O único produto com elasticidade-preço com valor absoluto maior que 1 foi comunicação. Não muito diferentes destes resultados estão os de Asano e Fiuza (2001). Estes autores encontraram elasticidades-preço maiores que 1 na POF de 1987-1988 apenas

[21] O teste pode ser encontrado em Greene (2000), para uma versão mais detalhada veja Breusch e Pagan (1980). No texto, os autores apresentam, além da aplicação em equações aparentemente não relacionadas, outras situações nas quais o teste pode ser aplicado.

[22] Na presença de correlação contemporânea é possível obter melhor estimador linear não viesado (BLUE) quando estimado o modelo por ITSUR do que quando usado OLS.

[23] Miranda confirmou que os produtores procuram não repassar aumentos de preços para os consumidores. Isto provavelmente é consequência da elasticidade-preço da demanda (informação verbal). S. H. G. de MIRANDA, professora doutora da Esalq/USP, pesquisadora responsável pelos estudos sobre o arroz no Cepea.

para transporte e serviços pessoais, e na POF de 1995-1996 apenas itens de vestuário tiveram elasticidade-preço maior que 1, em valor absoluto, e saúde apresentou elasticidade unitária. Ressalta-se que os estudos seguiram agregações distintas e a concepção da população quanto aos preços hoje é bem diferente do que quando feitas as pesquisas anteriores. É importante lembrar o processo inflacionário que o país vivia na época da POF de 1987-1988. Na POF de 1995-1996, a memória inflacionária ainda era muito recente, o que pode influenciar o comportamento do consumidor.

Entre os resultados dos produtos não alimentícios, o que chama a atenção é a baixa elasticidade-preço da educação. Talvez a justificativa seja que a educação pública deixe de ser vista como um bem substituto ao ensino privado. É claro que uma afirmação desse tipo exige um estudo mais profundo de cada item da tabela 16 e análises específicas que busquem justificar baixa ou alta elasticidade de um determinado produto fogem do escopo deste estudo. De toda forma, é uma sugestão para estudo futuro.

TABELA 16
MATRIZ DE ELASTICIDADES MARSHALLIANAS PARA OS DADOS DA POF DE 2002-2003, ESTIMADA POR MEIO DO MODELO NL-AIDS

Produto	AÇUC	ARRO	CAR1	CAR2	PEIXE	PRALI	FRAN	HORT	MATI	OCAR	OCER	HIGIE	LIMP	MOVL
AÇUC	...	–0,058	0,007	0,055	0,129	0,158	0,001	–0,038	0,121	0,031	0,113	–0,144	–0,097	0,016
ARRO	–0,026	**–0,922**	–0,010	0,114	0,089	0,081	0,080	0,000	0,084	0,012	0,100	–0,038	0,008	0,012
CAR1	0,000	–0,020	**–0,837**	–0,170	–0,148	–0,035	0,052	0,044	0,210	0,216	–0,093	–0,024	0,011	–0,075
CAR2	0,031	0,143	–0,183	**–1,054**	–0,105	–0,087	0,171	0,143	0,268	0,166	–0,082	–0,058	0,066	0,107
PEIXE	0,113	0,167	–0,267	–0,177	**–0,855**	0,187	–0,160	–0,108	0,232	–0,074	–0,194	0,159	0,004	0,112
PRALI	0,018	0,018	–0,007	–0,022	0,030	**–0,830**	–0,003	0,025	0,037	–0,009	0,073	0,009	0,018	0,010
FRAN	0,000	0,068	0,045	0,118	–0,063	0,002	**–0,808**	–0,058	0,143	0,006	0,137	0,075	0,078	–0,041
HORT	–0,015	–0,007	0,028	0,076	–0,035	0,055	–0,053	**–1,026**	–0,046	0,012	–0,075	0,030	0,053	0,001
MATI	0,008	0,010	0,035	0,035	0,025	0,026	0,026	–0,008	**–0,957**	–0,015	0,045	–0,004	0,005	0,010
OCAR	0,008	0,004	0,137	0,091	–0,021	–0,018	0,002	0,017	–0,057	**–0,938**	0,023	–0,010	–0,013	–0,005
OCER	0,026	0,050	–0,037	–0,033	–0,043	0,145	0,081	–0,046	0,146	0,020	**–0,836**	0,054	0,040	0,015
HIGIE	–0,059	–0,041	–0,018	–0,044	0,068	0,016	0,065	0,034	–0,038	–0,017	0,076	**–0,774**	–0,010	–0,012
LIMP	–0,047	0,001	0,010	0,048	0,006	0,057	0,083	0,075	0,016	–0,021	0,067	–0,009	**–0,957**	–0,013
MOVL	0,001	–0,001	–0,045	0,050	0,039	0,010	–0,039	–0,002	0,010	–0,012	0,004	–0,010	–0,011	**–0,649**
REFRI	0,028	0,088	–0,016	0,013	–0,071	0,008	–0,026	0,066	0,068	0,073	–0,117	–0,030	0,045	0,008
ETÍLI	0,055	0,095	–0,006	–0,122	–0,062	0,076	–0,121	0,030	0,102	–0,005	0,111	–0,083	–0,059	–0,010
RECR	0,006	–0,034	0,017	0,097	0,036	–0,126	–0,067	0,007	–0,112	–0,044	–0,026	–0,010	–0,044	0,017
COM	–0,008	0,017	0,001	–0,005	0,003	–0,029	–0,006	–0,009	–0,062	–0,034	–0,034	–0,006	–0,002	–0,012
HABI	–0,003	–0,011	–0,009	0,000	0,008	–0,008	–0,009	0,001	–0,017	–0,002	–0,002	0,000	–0,004	–0,007
ELET	0,014	0,050	–0,010	–0,060	–0,014	0,029	–0,005	0,015	0,033	0,010	–0,023	–0,003	0,020	0,072
VEST	0,011	0,011	0,027	–0,025	–0,036	–0,074	–0,011	–0,003	0,050	0,029	–0,004	0,014	–0,006	–0,019
TPÚB	–0,006	0,012	0,008	–0,012	–0,016	0,014	0,020	–0,001	0,043	–0,001	–0,024	0,000	0,010	–0,024
TPRI	–0,006	–0,018	–0,009	–0,008	0,008	–0,028	–0,015	–0,011	–0,071	–0,017	–0,019	–0,012	–0,011	–0,009
SAÚD	–0,017	–0,011	0,045	–0,008	–0,019	–0,022	–0,008	0,002	–0,049	–0,022	–0,066	–0,024	–0,014	–0,014
SERV	–0,082	–0,148	–0,100	0,049	0,071	0,116	–0,093	–0,071	–0,089	–0,094	0,003	–0,063	–0,088	–0,121
EDUC	–0,005	–0,036	–0,032	–0,050	–0,054	–0,045	–0,022	0,001	–0,017	0,007	–0,045	–0,011	0,005	–0,023
CIGA	–0,051	–0,048	0,020	0,102	0,034	–0,070	0,069	0,010	0,022	0,071	0,089	–0,123	–0,027	–0,016

(Continua)

Tabela 16
Matriz de elasticidades marshallianas para os dados da POF de 2002-2003, estimada por meio do modelo NL-AIDS

(Continuação)

Produto	REFRI	ETÍLI	RECR	COM	HABI	ELET	VEST	TPÚB	TPRI	SAÚD	SERV	EDUC	CIGA
AÇUC	0,067	0,059	0,047	–0,030	0,041	0,053	0,185	–0,055	0,017	–0,084	–0,095	0,002	–0,079
ARRO	0,094	0,047	–0,028	0,119	–0,058	0,082	0,112	0,073	–0,016	0,005	–0,076	–0,074	–0,032
CAR1	–0,018	0,000	0,047	0,021	–0,264	–0,017	0,184	0,024	–0,019	0,187	–0,061	–0,098	0,014
CAR2	0,022	–0,062	0,225	0,015	0,217	–0,103	–0,140	–0,066	0,045	0,001	0,042	–0,162	0,096
PEIXE	–0,148	–0,054	0,125	0,016	0,341	–0,051	–0,440	–0,206	0,199	–0,135	0,082	–0,336	0,043
PRALI	0,005	0,013	–0,040	–0,010	0,056	0,014	–0,097	0,009	0,029	0,001	0,023	–0,021	–0,016
FRAN	–0,017	–0,041	–0,072	0,017	–0,028	0,000	–0,014	0,090	0,006	0,011	–0,040	–0,030	0,045
HORT	0,047	0,012	0,023	–0,011	0,075	0,015	–0,002	–0,024	0,004	0,019	–0,025	0,013	0,002
MATI	0,015	0,012	–0,013	–0,019	0,053	0,012	0,075	0,029	–0,015	–0,004	–0,004	0,010	0,002
OCAR	0,055	0,003	–0,030	–0,073	0,110	0,014	0,142	–0,010	–0,007	–0,026	–0,032	0,035	0,036
OCER	–0,053	0,030	0,003	–0,034	0,201	–0,010	0,032	–0,054	0,045	–0,078	0,008	–0,042	0,035
HIGIE	–0,025	–0,028	–0,001	–0,009	0,038	–0,006	0,072	–0,026	–0,024	–0,054	–0,027	–0,020	–0,079
LIMP	0,045	–0,022	–0,055	0,009	–0,037	0,029	–0,021	0,031	–0,014	–0,028	–0,045	0,027	–0,022
MOVL	0,004	–0,001	0,030	–0,024	–0,150	0,066	–0,072	–0,105	0,005	–0,021	–0,043	–0,040	–0,012
REFRI	**–0,961**	–0,046	0,110	–0,035	0,150	–0,084	–0,160	–0,058	–0,003	0,010	–0,008	–0,019	0,061
ETÍLI	–0,110	**–0,939**	–0,043	0,031	–0,356	–0,030	–0,303	0,215	0,025	–0,061	–0,002	0,074	0,010
RECR	0,058	–0,012	**–0,802**	0,014	–0,345	–0,017	–0,193	0,031	–0,003	–0,102	–0,015	0,005	–0,019
COM	–0,011	0,005	0,014	**–1,043**	0,054	–0,018	–0,007	–0,061	–0,004	0,032	0,007	0,034	–0,008
HABI	0,003	–0,003	–0,006	0,015	**–0,851**	–0,010	–0,031	–0,023	–0,010	–0,037	0,003	–0,009	–0,003
ELET	–0,056	–0,006	–0,004	–0,034	–0,132	**–0,500**	–0,033	–0,081	–0,028	–0,028	0,002	–0,079	0,049
VEST	–0,029	–0,021	–0,044	0,003	–0,169	–0,012	**–0,626**	–0,011	–0,007	–0,035	0,023	–0,046	–0,002
TPÚB	–0,007	0,024	0,033	–0,019	0,045	–0,019	0,021	**–0,548**	–0,051	0,050	0,008	–0,043	0,022
TPRI	–0,008	0,000	0,000	–0,022	–0,238	–0,017	–0,042	–0,086	**–0,959**	–0,005	–0,001	–0,015	–0,015
SAÚD	–0,001	–0,007	–0,043	0,037	–0,433	–0,020	–0,076	0,029	0,026	**–0,578**	–0,013	0,022	0,002
SERV	–0,020	–0,002	–0,039	0,037	0,022	–0,006	0,201	0,020	0,009	–0,079	**–0,787**	–0,057	–0,027
EDUC	–0,010	0,012	0,011	0,048	–0,157	–0,045	–0,097	–0,109	–0,002	0,028	–0,009	**–0,503**	–0,031
CIGA	0,087	0,011	–0,022	–0,015	0,036	0,103	0,017	0,142	–0,090	0,036	–0,015	–0,105	**–0,788**

Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Fora da diagonal principal, valores positivos indicam que os produtos são substitutos e valores negativos indicam que os produtos são complementares. Dessa maneira, seguindo os resultados da tabela 16, frango e carne bovina de primeira são substitutos, pois um aumento de 1% no preço do frango causa um aumento de 0,052% na demanda de carne bovina de primeira. Frango e carne bovina de segunda também são substitutos. Carne de primeira e carne de segunda são complementares. O arroz é substituto dos itens contidos no grupo PRALI, que, entre outros produtos, contém macarrão, farinha de mandioca e farinha de trigo, que são produtos com características nutricionais semelhantes.

Transporte privado e transporte público, ao contrário do que a intuição preza, apresentam-se como complementos. Um aumento de 1% no preço do transporte pú-

blico, reduz em 0,042% a quantidade demandada de transporte privado. Aumentos nos preços de eletrodomésticos reduzem o gasto com habitação e o mesmo fato é verificado na relação entre móveis e habitação.[24]

Na tabela 17 está a elasticidade-dispêndio para cada grupo de produtos. O processo de cálculo da elasticidade-dispêndio é muito semelhante à renda, só que usa o gasto total com a cesta de produtos selecionados em vez da renda.

Todos os produtos são normais, já que têm elasticidade-dispêndio maior que zero. Os alimentos, com exceção da carne de peixe, são considerados necessários, dado que seu consumo cresce proporcionalmente menos que o dispêndio total (VARIAN, 1997). A carne de peixe apresentou elasticidade-dispêndio maior que 1, o que confere a este produto a característica de bem de luxo.

Hoffmann (2007b) estimou a elasticidade-renda para a despesa com alimentos usando a POF de 2002-2003. Apesar do processo de estimação ser bem diferente e do trabalho referido usar a renda, há certa semelhança nas elasticidades para os produtos alimentícios. De forma geral, as elasticidades-dispêndio do presente estudo estão um pouco acima das elasticidades-renda encontradas por Hoffmann (2007b). Por exemplo, a elasticidade-renda por arroz é nula, carne bovina de primeira é 0,588 e carne de frango é 0,211 (HOFFMANN, 2007b), enquanto a elasticidade-dispêndio do arroz é 0,168, da carne bovina de primeira é 0,869 e da carne de frango é 0,369. Para melhorar a comparação entre os dois trabalhos, e ter um valor mais próximo da elasticidade-renda a partir da elasticidade-dispêndio, estimou-se um modelo no qual a variável dependente é o logaritmo natural do dispêndio com a cesta considerada e a variável explicativa é o logaritmo natural da renda familiar. O parâmetro estimado foi 0,6777, com um erro-padrão de 0,0074 e coeficiente de determinação de 0,941. Multiplicando-se o valor da elasticidade-dispêndio pelo parâmetro obtido chega-se a uma aproximação do que é a elasticidade-renda. Em alguns casos, os valores ficaram muito próximos aos de Hoffmann (2007b). Para a carne bovina de primeira o resultado é 0,588 (produto de 0,868 por 0,6777) e, para a carne de frango, é 0,25. Na tabela 17, constam os valores para todos os produtos.

No grupo de produtos não alimentícios, a menor elasticidade-dispêndio é com transporte público, 0,46, resultado esperado, por ser um produto necessário.

A maioria dos produtos não alimentícios tem elasticidade-dispêndio maior do que 1. A maior elasticidade-dispêndio é com recreação, 1,682.

[24] Destas elasticidades-cruzadas destacadas no texto apenas a relacionada com eletrodoméstico e habitação apresentou nível de significância de 1%. A elasticidade-cruzada entre carne de primeira e carne de segunda e entre frango e carne bovina de segunda tem nível de significância de 10%, as demais não foram estatisticamente significativas.

Tabela 17
Elasticidade-dispêndio e elasticidade-renda dos produtos selecionados para os dados da POF de 2002-2003, estimadas por meio do modelo NL-AIDS

Produto	Elasticidade-dispêndio	Elasticidade-renda
AÇUC	0,227	0,154
ARRO	0,168	0,114
CAR1	0,868	0,588
CAR2	0,347	0,235
PEIXE	1,425	0,966
PRALI	0,665	0,451
FRAN	0,369	0,250
HORT	0,854	0,579
MATI	0,605	0,410
OCAR	0,563	0,381
OCER	0,335	0,227
HIGIE	0,941	0,638
LIMP	0,790	0,535
MOVL	1,018	0,690
REFRI	0,905	0,614
ETÍLI	1,491	1,011
RECR	1,682	1,140
COM	1,190	0,807
HABI	1,025	0,695
ELET	0,802	0,544
VEST	1,014	0,687
TPÚB	0,460	0,312
TPRI	1,634	1,107
SAÚD	1,282	0,869
SERV	1,440	0,976
EDUC	1,193	0,808
CIGA	0,521	0,353

Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

3.5 Comentários sobre a estimação das elasticidades

A POF de 2002-2003, em conjunto com as informações dos preços usados no cálculo do IPCA, possibilitou a estimação do sistema de equações de demanda para o Brasil. De uma forma geral, as restrições foram satisfeitas, o que torna o modelo plausível do ponto de vista da teoria microeconômica.

Embora não seja caracterizado um painel, este é um caso específico no qual o SUR iterativo pode ser aplicado já que há correlação entre erros em diferentes equações para o mesmo estrato de renda. O teste Breusch-Pagan indica correlação contemporânea, o que torna plausível o uso do ITSUR na estimação dos parâmetros. Sendo assim, foram obtidas as elasticidades-preço, elasticidades-cruzadas e elasticidades-dispêndio dos produtos selecionados por ITSUR.

Foram buscados trabalhos na literatura nacional e internacional que servissem de comparação para as estimativas das elasticidades-preço e elasticidades-dis-

pêndio. Esse cuidado é fundamental na presente análise, ainda mais levando em consideração que as simulações dos efeitos da alteração da carga tributária indireta serão feitas com base nas elasticidades encontradas nesta seção.

Uma sugestão para as próximas pesquisas de orçamentos familiares é que os preços e quantidades de todos os produtos sejam levantados e constem nos microdados, ou que pelo menos o IBGE divulgue os preços dos produtos não alimentícios usados no cômputo do IPCA em sua página na época em que a POF é realizada. Com essa mudança, os trabalhos que buscam fazer a análise do comportamento do consumidor ficarão menos complicados e mais precisos. Se os preços e as quantidades adquiridas estivessem na POF, não seriam perdidas tantas observações e seria possível obter a estimação dos parâmetros para várias faixas de renda e regiões do país.

4 Modelo para análise dos impactos das políticas tributárias

A carência de mecanismos que permitam as autoridades públicas fazer a análise do impacto de possíveis alterações na política tributária sobre a distribuição da carga tributária entre as diferentes classes de renda e sobre a arrecadação do governo foi a grande motivação para desenvolver o modelo sugerido na presente seção.

A estrutura tributária regressiva no Brasil é um forte indício de que, até a presente data, os impactos distributivos não foram devidamente considerados quando criado um imposto ou quando alterada sua alíquota. Uma possível explicação para esse aparente descaso é a simples falta de ferramentas que permitam ao gestor de política pública considerar como uma mudança na política tributária recairá sobre as diferentes classes de renda.

As mudanças históricas feitas no sistema tributário quase sempre buscaram aumentar a receita do governo, sem dar a devida importância à forma como a carga é distribuída na sociedade. No Brasil, pelo menos até a criação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a política fiscal do governo, como mostrado por Issler e Lima (1998), segue a direção de gastar → e → tributar, em vez de tributar → e → gastar, o que demonstra que não são feitos muitos planejamentos nesta área. Esse comportamento é uma grande justificativa para o aumento da participação dos impostos indiretos, uma vez que a teoria tributária mostra que os impostos indiretos representam uma melhor opção do que os impostos diretos quando o objetivo é aumentar a arrecadação. Um dos resultados dessa conduta é o sistema tributário regressivo.

Sabe-se que, em outras áreas, as autoridades competentes dispõem de um maior número de ferramentas para a avaliação dos impactos das políticas econômicas, como é o caso da política monetária seguida pelo Banco Central do Brasil (Bacen). Já a teoria de finanças públicas, no que se refere ao problema da progressividade dos impostos, não dispõe de tantas ferramentas capazes de captar os reais efeitos das mudanças na política fiscal.

Sendo assim, na presente seção, é proposto um modelo para que as autoridades públicas possam avaliar os impactos das mudanças dos impostos diretos e indiretos, tanto na arrecadação quanto na distribuição dos tributos entre as diferentes classes de renda. Para poder fazer a análise com base no modelo sugerido, são necessárias as informações obtidas nas seções anteriores, sendo três delas fundamentais: a carga tributária por faixa de renda, a estimação da matriz de elasticidades marshallianas e o padrão de consumo da população. As simulações são feitas com base nos microdados da POF de 2002-2003, e estas visam ilustrar o uso do modelo em possíveis situações de interesse. Apesar das limitações, os resultados mostram que o modelo apresenta um desempenho razoável para avaliar os efeitos da mudança no sistema tributário.

4.1 Método e dados utilizados

A análise para os impostos diretos é relativamente simples, pois podem ser usadas apenas as informações da POF. Obviamente, há a dificuldade decorrente da necessidade de manipular os microdados. Para obter a arrecadação atual com impostos diretos, basta aplicar a carga direta apresentada na tabela 2 nas informações da POF de 2002-2003.[25] Para encontrar a arrecadação decorrente da carga tributária direta que se pretende alcançar, aplica-se o percentual que supostamente cada estrato irá pagar em impostos diretos nas informações da renda de cada família constantes na POF de 2002-2003. O total obtido após ponderar os valores é a arrecadação com a nova estrutura.

A arrecadação atual com impostos indiretos é obtida por meio dos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a carga dos impostos indiretos estimados na segunda seção.

Já a estimação do impacto da alteração da carga tributária indireta sobre a arrecadação é mais complexa. Para alcançar o objetivo proposto, será admitida uma curva de oferta perfeitamente elástica. Em outras palavras, isto quer dizer que os tributos serão totalmente repassados para o consumidor final. Tal pressuposto permitirá a análise desejada e pode ser considerado razoável, para a maioria dos produtos, desde que se considere um prazo suficientemente longo para os ajustes na produção. Com base nessas considerações, se sobre o preço final para o consumidor houver uma carga tributária de 10% e o governo cortar em 50% os impostos indiretos incidentes sobre esse produto, seu preço cairá 5%.

Com base na variação percentual do preço e na matriz de elasticidades marshallianas é possível ter uma estimativa de quanto será a parcela do dispêndio destinada a cada produto da matriz depois de efetuada a mudança.

Seja **A** a matriz de elasticidades marshallianas encontrada no segundo capítulo e **b** o vetor-coluna com as variações percentuais dos preços dos produtos, então

[25] Lembrando que as observações incompatíveis foram excluídas na estimação da carga tributária.

$$\mathbf{Ab} = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 & \cdots & \varepsilon_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \varepsilon_{n1} & \cdots & \varepsilon_n \end{bmatrix}_{n\times n} \begin{bmatrix} \Delta\%P_1 \\ \vdots \\ \Delta\%P_n \end{bmatrix}_{n\times 1} = \begin{bmatrix} \Delta\%Q_1 \\ \vdots \\ \Delta\%Q_n \end{bmatrix}_{n\times 1} = \mathbf{c} \qquad (4.1)$$

em que ε_j é a elasticidade-preço do produto 1, e ε_{1n} é a elasticidade cruzada do produto 1 com o produto *n*. O resultado da multiplicação **A** x **b** é um vetor-coluna **c**, no qual estão as variações percentuais das quantidades demandadas após a alteração da carga tributária indireta incidente sobre cada produto. Note-se que mesmo que não sejam alterados os impostos de determinado produto, pode ser que ocorra variação percentual em seu consumo, em virtude de efeito substituição.

Para ter uma ideia de como ocorre o processo, considere que a matriz de elasticidades marshallianas, **A**, é formada por apenas dois produtos: carne de primeira e transporte privado. Suponha que o governo está pensando em reduzir 75% a carga tributária incidente sobre a carne de primeira e aumentar 75% a carga incidente sobre transporte privado. A variação da carga tributária sugerida representa uma redução de 10,83% no preço da carne de primeira e um aumento de 16,7% no preço do transporte privado, estes valores compõem o vetor-coluna **b**. Sendo assim, tem-se

$$\mathbf{Ab} = \begin{bmatrix} -0{,}837 & -0{,}019 \\ -0{,}009 & -0{,}959 \end{bmatrix}_{2\times 2} \begin{bmatrix} -10{,}83 \\ 16{,}7 \end{bmatrix}_{2\times 1} = \begin{bmatrix} 8{,}75 \\ -15{,}87 \end{bmatrix}_{2\times 1} = \mathbf{c}.$$

Dadas as alterações propostas no exemplo simplificado, a demanda por carne de primeira aumentará 8,75% e a demanda por transporte privado cairá 15,87%.

Admitindo que os dados constantes em **c** representam o padrão médio da população brasileira, são aplicadas as variações constantes nesse vetor nos dados da POF de 2002-2003 e sobre este novo padrão de despesa é aplicada a nova carga tributária. Com os valores em unidades monetárias é possível fazer uma projeção de qual será a arrecadação tributária do governo oriunda do consumo das famílias caso ocorra uma mudança na carga tributária de um ou mais produtos.

Os dados utilizados são basicamente os apurados nas seções anteriores em conjunto com os microdados da POF de 2002-2003. As análises para a alteração dos impostos indiretos só foram possíveis para as regiões do IPCA, pelos mesmos motivos que limitaram os dados na estimação da matriz de elasticidades marshallianas.

4.2 Alteração da carga tributária e impactos na arrecadação e na distribuição

Nesta subseção, serão analisados os possíveis impactos na arrecadação tributária decorrente de alterações nos impostos diretos e indiretos. O objetivo da simulação é alcançar uma carga tributária total progressiva quando tomada como base a renda. Para tanto, serão aumentados os impostos diretos sobre as classes mais ricas, reduzidos os impostos indiretos incidentes sobre produtos que são responsáveis por boa parte do dispêndio das famílias pobres e aumentados os impostos indiretos sobre produtos que têm proporcionalmente maior participação nas despesas das famílias ricas.

Suponha-se que a autoridade pública está interessada em saber como ficará a arrecadação com impostos diretos caso busque adotar impostos diretos com progressividade semelhante à sugerida por Pintos-Payeras (2008), quando considerado o coeficiente de aversão à desigualdade de 1,43 em um modelo de sacrifício equitativo. A tabela 18 apresenta os resultados. Usando os microdados da POF de 2002-2003 e a escala proposta, foi possível encontrar a arrecadação por classe de renda e o total da arrecadação com impostos diretos antes e após a mudança da carga incidente sobre cada estrato. Admitindo que não ocorra evasão fiscal, a carga total aumentará em 15,62% caso seja adotada uma escala semelhante.

Tabela 18
Arrecadação mensal com impostos diretos conforme a POF de 2002-2003 e arrecadação caso o governo opte por usar uma carga direta que respeito o sacrifício equitativo

Classes de renda[1]	Direto equitativo	% da população	Arrecadação observada (R$)	% do estrato na arrecad. observada	Arrecadação após alteração (R$)	% do estrato na arrecad. após alteração	Variação % da arrecadação
Até 120	2,38	23,39	66429127	1,11	71237655	1,03	7,24
Maior que 120 até 240	3,43	24,46	259168882	4,31	257055791	3,70	–0,82
Maior que 240 até 360	4,26	15,38	359162418	5,98	336389782	4,84	–6,34
Maior que 360 até 480	4,92	9,10	362863582	6,04	322669462	4,65	–11,08
Maior que 480 até 600	5,47	6,21	334002916	5,56	317223169	4,57	–5,02
Maior que 600 até 720	5,95	4,41	322095704	5,36	300229246	4,32	–6,79
Maior que 720 até 960	6,56	5,26	513936570	8,55	498758667	7,18	–2,95
Maior que 960 até 1.200	7,29	3,03	388031028	6,46	412868955	5,94	6,40
Maior que 1.200 até 1.440	7,87	2,08	337458560	5,62	371222906	5,34	10,01
Maior que 1.440 até 1.920	8,70	2,53	610773510	10,17	637476974	9,18	4,37
Maior que 1.920 até 2.640	9,82	1,85	638640339	10,63	709515300	10,21	11,10
Maior que 2.640 até 3.840	11,22	1,14	575240184	9,57	699388551	10,07	21,58
Maior que 3.840	15,04	1,16	1240276884	20,64	2012333661	28,97	62,25
Total	7,90	100,00	6008079706	100,00	6946370118	100,00	15,62

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 e Pintos-Payeras (2008)

Na última coluna, está a variação na arrecadação por classe de renda. Note-se que a arrecadação aumentou para a classe mais pobre, mesmo com sacrifício equitativo. Mas como o principal objetivo da autoridade pública, na presente simulação, é tornar o sistema mais progressivo e não aumentar a arrecadação total é possível manter a carga direta da classe mais pobre no patamar anterior ao sacrifício equitativo, que mesmo assim a carga terá aumentado. Para perceber isso, basta que seja substituído o valor observado da arrecadação, referente à classe com renda de até 120 reais, no valor arrecadado caso seja adotada uma escala semelhante à sugerida pelo sacrifício equitativo. Após fazer esse ajuste, a arrecadação total ainda fica 15,54% acima da arrecadação observada, o que permite reduzir ainda mais a carga direta incidente sobre o primeiro estrato. Embora a população nos estratos mais ricos seja pequena, a renda detida por essas classes, bem como a carga direta relacionada a elas, representa uma grande parcela do total. O estrato mais rico, por exemplo, tem 1,16% da população e responde por 20,64% da arrecadação observada e, caso ocorresse a mudança responderia com 28,97% da arrecadação.

Na tabela 19, consta a carga indireta de alguns produtos selecionados antes que se proceda a alteração. A análise dessa tabela em conjunto com a participação da despesa na renda das famílias permite perceber sobre quais produtos é necessário reduzir os impostos indiretos quando o intuito é diminuir o ônus das famílias pobres.

Tabela 19

Carga média dos impostos indiretos sobre o valor pago pelo consumidor para os produtos selecionados para as regiões do IPCA, em (%)

Classe de renda *per capita* (R$)	AÇUC	ARRO	CAR1	CAR2	FRAN	MATI	HIGIE
Até 120	20,92	4,00	14,64	16,05	12,80	13,15	39,45
Maior que 120 até 240	20,38	4,65	15,22	16,01	13,58	13,12	40,47
Maior que 240 até 360	18,83	4,76	15,11	15,56	13,13	12,24	40,71
Maior que 360 até 480	20,66	4,45	14,54	14,76	13,56	12,96	41,60
Maior que 480 até 600	18,27	4,55	14,32	14,40	13,51	12,13	41,21
Maior que 600 até 720	19,11	4,41	15,18	15,62	14,64	11,99	40,26
Maior que 720 até 960	19,28	4,33	14,39	14,04	14,12	13,46	40,83
Maior que 960 até 1.200	18,39	4,08	13,39	15,27	14,15	13,37	42,49
Maior que 1.200 até 1.440	20,01	4,89	13,43	14,32	13,10	13,93	42,19
Maior que 1.440 até 1.920	19,88	5,04	15,44	15,14	14,17	14,25	41,47
Maior que 1.920 até 2.640	19,18	5,41	14,73	13,25	15,22	14,40	40,68
Maior que 2.640 até 3.840	18,80	3,32	12,74	11,77	12,86	14,04	43,27
Maior que 3.840	16,57	3,31	13,00	14,83	12,33	14,86	43,40
Média ponderada	19,60	4,50	14,44	15,20	13,60	13,23	41,36

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	TPRI	REFRI	ETÍLI	RECR	EDUC	SERV	ELET
Até 120	20,84	33,38	50,20	25,29	13,98	8,24	34,72
Maior que 120 até 240	19,82	36,49	50,90	22,73	11,33	8,25	35,18
Maior que 240 até 360	23,29	36,33	51,55	20,98	9,52	8,10	34,59
Maior que 240 até 480	19,49	38,00	49,58	19,59	8,81	8,15	33,95
Maior que 480 até 600	16,47	3,52	49,31	21,13	7,92	7,80	32,82
Maior que 600 até 720	20,30	36,88	51,34	16,77	7,60	8,11	33,62
Maior que 720 até 960	21,59	37,10	50,87	17,66	7,32	7,73	31,48
Maior que 960 até 1.200	20,15	36,66	49,67	16,13	6,99	8,21	31,32
Maior que 1.200 até 1.440	22,28	36,15	49,33	16,71	6,95	7,68	32,20
Maior que 1.440 até 1920	23,94	33,19	50,99	14,59	6,56	7,64	32,22
Maior que 1.920 até 2.640	23,61	33,45	48,35	15,03	6,77	7,54	29,88
Maior que 2.640 até 3.840	25,36	35,84	49,38	14,42	7,44	8,08	28,72
Maior que 3.840	24,04	32,88	48,78	13,32	7,36	7,73	28,74
Média ponderada	22,26	35,71	49,99	16,64	7,46	7,89	32,16

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária.

Quando se pretende obter um sistema tributário mais progressivo, é importante que seja reduzida a carga sobre os produtos que têm grande participação na despesa total das famílias pobres, como é o caso dos alimentos e da habitação, e, ao mesmo tempo, devem-se aumentar os impostos sobre os produtos consumidos pelas famílias de maior renda. Com base nessa ideia, chegou-se à tabela 20. Obviamente que a variação proposta na carga tributária de cada produto é totalmente arbitrária e tem como finalidade averiguar qual é o impacto nas receitas do governo e na distribuição do ônus tributário caso ocorra uma alteração semelhante dos tributos.

Tabela 20
Simulação de alteração de preços e variações nas quantidades com base nas elasticidades-preço e elasticidades-cruzadas dos produtos para as regiões do IPCA

Produto	Variação % na carga	Variação % do preço	Variação % na quantidade
AÇUC	–75	–14,70	1,99
ARRO	–100	–4,50	–1,82
CAR1	–75	–10,83	12,02
CAR2	–75	–11,40	18,34
PEIXE	–100	–15,00	16,62
PRALI	–100	–19,64	13,23
FRAN	–100	–13,60	4,99
HORT	–100	–1,24	2,27
MATI	–75	–9,92	6,95
OCAR	–75	–12,33	12,95
OCER	–100	–16,45	11,27
HIGIE	–50	–20,00	5,73
LIMP	–40	–12,07	5,62
MOVL	0	0,00	0,66
REFRI	30	10,71	–6,19
ETÍLI	80	40,00	–37,05
RECR	50	8,27	–3,01
COM	20	6,21	–4,63
HABI	–50	–2,86	2,64
ELET	25	8,04	–0,69
VEST	0	0,00	–0,40
TPÚB	–80	–5,04	4,22
TPRI	75	16,69	–13,93
SAÚD	0	0,00	4,31
SERV	0	0,00	1,96
EDUC	0	0,00	2,83
CIGA	100	86,46	–68,80

Fonte: Elaboração do autor.

Quando mudada a carga tributária do produto, seu preço irá variar conforme os pressupostos adotados nesta seção. Mudando os preços, as quantidades adquiridas dos produtos irão variar conforme as elasticidades-preço e as elasticidades-cruzadas.

Conforme as informações obtidas, uma redução de 75% na carga tributária do açúcar provoca uma redução de 14,7% do preço desse produto. Se for considerado que há uma matriz de elasticidade geral para toda a sociedade igual à vista na tabela 16, a variação percentual da quantidade demandada desse bem decorrente da variação percentual do seu preço e dos preços dos demais produtos é 1,99%. É importante que se perceba que nas variações das quantidades não está apenas o efeito da alteração do preço de um produto, mas o efeito conjunto captado pelo vetor coluna, conforme visto na equação (4.1). Prova disso é o item referente à

educação, no qual não foi considerada nenhuma variação na carga tributária nem no preço, mas, como mostra a tabela 20, ocorre aumento nessa categoria de despesa para todos os estratos.

Esses são os principais dados para obter estimativas de qual será o impacto na arrecadação decorrente da variação na carga tributária de um ou mais produtos. Usando essas informações e cruzando com os microdados da POF 2002-2003 obtém-se a tabela 21. É importante que se perceba que a carga apresentada nesta tabela é referente apenas às regiões e aos produtos considerados na estimação da matriz de elasticidades marshallianas e, por este motivo, a carga tributária indireta está abaixo do valor apurado na primeira seção.

Como é possível notar, as alterações feitas reduziram a arrecadação nos estratos mais pobres e aumentaram a arrecadação nos estratos mais ricos. O saldo final foi um aumento de 2,35% da arrecadação. Quando tomada a despesa, a carga tributária sobre as classes mais pobres caiu substancialmente e a das classes mais ricas aumentou consideravelmente, fazendo com que o sistema ficasse mais progressivo. Quando tomada a renda como base, a carga tributária caiu de maneira nada desprezível para os cinco estratos mais pobres e aumentou para as demais classes. No entanto, ainda continuou regressiva, já que aumentou pouco para as classes mais ricas. Mesmo aumentando de forma significativa as alíquotas de produtos como transporte privado e recreação, a carga sobre a classe mais rica aumentou pouco.

Tabela 21
Resultado após a alteração das alíquotas dos impostos com base na matriz de elasticidades marshallianas para as regiões do IPCA

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Renda fam. *per capita*	Arrecadação depois/ arrec. antes (%)	Carga ind./ despesa antes (%)	Carga ind./ despesa depois (%)	Carga ind./ renda antes (%)	Carga ind./ renda depois (%)
Até 120	81,56	73,22	14,93	11,20	18,48	13,53
Maior que 120 até 240	182,1	79,72	15,13	12,29	13,65	10,88
Maior que 240 até 360	298,48	84,16	15,29	13,09	11,62	9,78
Maior que 360 até 480	416,18	91,53	15,48	14,37	10,62	9,72
Maior que 480 até 600	530,72	92,49	14,66	13,73	9,48	8,77
Maior que 600 até 720	656,27	100,11	15,34	15,48	9,42	9,43
Maior que 720 até 960	832,88	100,32	15,75	15,95	8,95	8,98
Maior que 960 até 1.200	1077,88	111,17	16,26	18,17	8,53	9,49
Maior que 1.200 até 1.440	1299,75	107,45	16,15	17,45	7,56	8,12
Maior que 1.440 até 1.920	1674,3	115,97	16,38	19,07	7,94	9,20
Maior que 1.920 até 2.640	2266,25	114,91	15,86	18,29	6,88	7,90
Maior que 2.640 até 3.840	3175,28	118,13	16,41	19,45	6,20	7,32
Maior que 3.840	6898,54	121,76	16,22	19,79	4,35	5,30
Região	925,43	102,35	15,70	16,22	8,07	8,26

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

Também foram feitas simulações supondo outras alterações na carga tributária indireta e observou-se que o maior efeito é sobre as famílias pobres, quando tomada a renda como base. Quando tomada a despesa como base, os efeitos são significativos para todas as classes.

Na tabela 22, é mostrado que o gestor de política pública, caso adote os impostos diretos e indiretos apresentados nas simulações, obteria uma carga tributária com maior progressividade do que a observada.

Tabela 22
Carga tributária total por faixa de renda antes e após proceder com as mudanças hipotéticas

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Total observado (%)	Total da simulação (%)
Até 120	20,70	15,54
Maior que 120 até 240	17,11	14,17
Maior que 240 até 360	16,18	13,98
Maior que 360 até 480	16,14	14,65
Maior que 480 até 600	15,24	14,27
Maior que 600 até 720	15,80	15,38
Maior que 720 até 960	15,71	15,54
Maior que 960 até 1.200	15,38	16,76
Maior que 1.200 até 1.440	14,72	16,10
Maior que 1.440 até 1.920	16,28	17,99
Maior que 1.920 até 2.640	15,71	17,82
Maior que 2.640 até 3.840	15,42	18,61
Maior que 3.840	13,62	20,35

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003

Uma forma mais simplista de fazer o estudo do impacto da alteração na carga tributária seria considerar que a variação dos tributos indiretos afetaria apenas os preços, sem considerar que possam ocorrer substituições. A tabela 23 apresenta os resultados sob esta condição. Nota-se que há grande diferença entre as duas formas de analisar o problema, mostrando a importância de levar em consideração o efeito da variação das alíquotas de impostos sobre a demanda por cada categoria de produto.

Ao considerar que os consumidores não agirão de forma racional, ocorre a superestimação da arrecadação, e o valor previsto após a alteração da carga tributária está 23,53% acima da arrecadação observada. Este resultado é um engano. Se a autoridade pública guiar seu estudo dessa forma, buscará reduzir ainda mais a carga tributária sobre as classes mais pobres, lembrando que o objetivo é aumentar a progressividade e não a carga total, e vai terminar perdendo receita, pois, como mostrado na tabela 21, a arrecadação está apenas um pouco acima do que era antes, 2,35%. Evidentemente, isto não quer dizer que este último percentual seja exato, mas é muito provável que esteja mais próximo do que ocorrerá caso sejam feitas as alterações dos impostos indiretos.

Tabela 23
Resultado após a alteração das alíquotas dos impostos com base somente nas variações das alíquotas e preços para as regiões do IPCA

Classe de renda *per capita* (R$)[1]	Arrecadação depois/ arrec. antes (%)	Carga ind./ despesa antes (%)	Carga ind./ despesa depois (%)	Carga ind./ renda antes (%)	Carga ind./ renda depois (%)
Até 120	97,71	14,93	15,05	18,48	18,06
Maior que 120 até 240	105,58	15,13	16,27	13,65	14,41
Maior que 240 até 360	106,52	15,29	16,58	11,62	12,38
Maior que 360 até 480	115,14	15,48	17,88	10,62	12,22
Maior que 480 até 600	115,29	14,66	16,89	9,48	10,93
Maior que 600 até 720	118,55	15,34	18,09	9,42	11,16
Maior que 720 até 960	122,02	15,75	19,10	8,95	10,92
Maior que 960 até 1.200	130,02	16,26	20,68	8,53	11,10
Maior que 1.200 até 1.440	125,88	16,15	20,12	7,56	9,51
Maior que 1.440 até 1.920	135,71	16,38	21,71	7,94	10,77
Maior que 1.920 até 2.640	135,18	15,86	20,99	6,88	9,30
Maior que 2.640 até 3.840	139,09	16,41	22,28	6,20	8,62
Maior que 3.840	140,75	16,22	22,17	4,35	6,12
Região	123,53	15,70	19,26	8,07	9,97

Nota: [1] Reais de 15 de janeiro de 2003.
Fonte: Elaboração do autor com base nos microdados da POF de 2002-2003 em conjunto com a legislação tributária

5 Considerações finais

O modelo proposto para medir o impacto da alteração dos tributos na arrecadação e na distribuição da carga tributária sobre a população apresentou resultados bastante satisfatórios e pode ser utilizado pelas autoridades públicas para fazer as devidas simulações.

A carga tributária total no Brasil é regressiva quando tomada a renda como base. É possível apontar dois motivos para tanto. Um é a baixa participação dos impostos diretos. Enquanto a carga tributária direta representa 6,83% da renda média, os impostos indiretos representam 14,10%. O outro é que as autoridades públicas não fizeram uma seleção satisfatória dos produtos na hora de tributar o consumo das famílias. Isso fica ainda mais claro quando é apurado que a carga tributária indireta cai quando tomada como base a despesa total das famílias em vez da renda. É provável que a falta de um mecanismo que permitisse aos agentes competentes fazer as devidas simulações para poder selecionar melhor os impostos indiretos é um dos motivos para a existência desse problema.

Todos os impostos diretos podem ser progressivos, dado que estão diretamente ligados com as informações de renda e riqueza da população, mas no Brasil isto não ocorre. O IPTU é um exemplo nítido de que poderia ser melhorada a progressividade da carga direta.

Muito embora o IR seja o mais progressivo de todos os impostos apresenta-

dos, a taxa efetiva máxima de 4,52% para as famílias com renda *per capita* acima de R$ 3.840,00 está muito distante da prevista em lei, que era, na margem, 27,5% para as pessoas que recebiam mais de R$ 2.115,00 nos anos de 2002 e 2003. Por mais que sejam considerados erros na POF de 2002–2003, é difícil de acreditar que o valor efetivo vai chegar próximo ao previsto. Outro ponto quanto à tributação direta que merece atenção das autoridades públicas é a restituição do IR. Apesar de ser esperado que eventuais restituições sejam proporcionais ao imposto cobrado, quando o objetivo é tornar o sistema tributário mais progressivo é importante criar mecanismos capazes de fazer com que as restituições cresçam proporcionalmente menos que a renda. Uma opção é colocar limites ao desconto de despesas médico-hospitalares, assim como já é feito com as despesas com instrução.

A redução da regressividade observada, quando os resultados do presente estudo são comparados aos de Vianna et al. (2000), pode ser consequência das preferências da população brasileira em relação ao grau de desigualdade da distribuição da renda, preferências essas que puderam ser manifestadas nas urnas desde a instalação da Nova República. O processo político é o único caminho que permite à sociedade fazer suas escolhas quanto à conduta da política econômica, que inclui no seu rol a política tributária. Embora seja prematuro para fazer qualquer afirmação do gênero, é possível que a sociedade esteja, por meio desse mecanismo, moldando o sistema tributário para ter uma característica mais justa.

A estimativa da carga tributária levando em consideração o RICMS de cada Unidade da Federação e o ISS de cada capital permitiu verificar que há diferenças regionais na forma como são estabelecidos os tributos no país. Tudo indica que quanto menos desenvolvido é o estado, maior é a necessidade de tributar bens de primeira necessidade para obter receita e isto certamente prejudica o próprio desenvolvimento da região. Isso indica que serão necessárias medidas de compensação para que os estados mais pobres tenham condições de isentar os produtos consumidos pelas famílias mais pobres.

A isenção de impostos indiretos incidentes sobre produtos que representam grande parte do orçamento das famílias pobres pode ser um complemento aos programas sociais do governo, permitindo, até mesmo, a redução das transferências do governo. Uma simulação bastante simples é supor que a carga indireta sobre as famílias com renda *per capita* até 120 reais fosse de 7,23% em vez de 24,57%. Levando em conta o número médio de pessoas nas famílias dessa classe, a economia que teriam em impostos seria de algo em torno de R$ 74,00, que é um valor considerável quando comparado ao programa Bolsa Família, que teve, em 2005, benefício médio de R$ 65,56 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Conforme essa simulação, esse programa poderia até ser substituído. Certamente haveria um ganho de eficiência se fosse possível realizar uma medida desse cunho. Primeiro, porque o benefício médio é maior. Segundo, porque o governo não necessitaria cobrar tributos de todas as classes, inclusive da mais pobre, para depois transferir parcela do arrecadado para a população

mais carente. Mesmo deixando de lado qualquer possibilidade de desvio de recurso público, se forem considerados apenas os custos administrativos, é possível notar que há um ganho para a sociedade. Apesar disso, é difícil que seja aplicada uma medida com essa característica a curto prazo, dado que tem pouca repercussão política. Para que essa mudança ocorra, é necessário que se verifique concomitantemente um maior esclarecimento da população dos benefícios oriundos de tal mudança.

Na última seção, percebeu-se, por meio da simulação feita, que o modelo desenvolvido é capaz de captar como alterações na carga tributária de determinados produtos recaem sobre as diferentes classes de renda selecionadas e qual é o possível efeito sobre a arrecadação tributária. Isto quer dizer que o modelo alcançou o objetivo inicialmente proposto e pode ser usado pelas autoridades públicas como uma ferramenta para análises dos impactos da alteração na política tributária.

Como demonstrado, o modelo permite fazer a análise tomando como base a renda e/ou a despesa. Cabe destacar que os resultados, no que diz respeito à progressividade, diferem consideravelmente quando se opta por uma base ou outra, principalmente quando está em questão a alteração dos impostos indiretos.

Com base no modelo, foi possível perceber claramente que a alteração dos impostos indiretos realmente não representa um bom instrumento quando se busca maior tributação das classes ricas, resultado que está em consonância com a teoria tributária, mas tem papel significativo quando o objetivo é reduzir a carga das famílias de baixa renda. Ou seja, é um erro acreditar que é um mecanismo que deve ser descartado na busca de progressividade dos tributos. Ignorar o efeito dos impostos indiretos certamente traz resultados indesejados sobre o bem-estar das classes mais pobres da sociedade.

O baixo impacto da alteração dos impostos indiretos sobre a carga das famílias ricas e o alto impacto sobre a carga das famílias pobres demonstra que é necessário conjugar alterações nos impostos diretos e indiretos quando o objetivo é aumentar a progressividade. Se for buscada maior progressividade apenas com impostos diretos, mantidos os indiretos no patamar atual, a carga direta teria que aumentar muito com a renda, o que faria com que a participação do Estado na economia aumentasse muito. Ocorreria o oposto caso se busque obter um sistema tributário progressivo apenas com os impostos indiretos, visto que apenas sua alteração não é capaz de aumentar substancialmente sua participação como proporção da renda nas classes mais ricas, e a solução seria praticamente zerar a carga sobre as famílias mais pobres.

Os resultados obtidos quando adotado o procedimento proposto diferem consideravelmente dos resultados obtidos quando não são consideradas as substituições feitas pelos consumidores. As POFs anuais permitirão atualizar o sistema ano a ano e com a ferramenta proposta as autoridades competentes poderão fazer alterações no sistema tributário sabendo dos efeitos que essa mudança terá sobre a sociedade.

Referências

ALSTON, J.; FOSTER, K. A.; GREEN, R. D. Estimating Elasticities with the Linear Approximate Almost Ideal Demand System: Some Monte Carlo Results. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v. 76, n. 2, p. 351-356, May 1994.

ANIDO, D.; ORLANDONI, G.; QUINTERO, M. L. Estudio del Consumo a Partir de las Encuestas de Presupuestos Familiares, 1967-2005. El Caso de la Ciudad de Mérida (Venezuela). **Agroalimentaria**, Mérida, n. 20, p. 15-41, Enero/Junio 2005.

ARAÚJO, C. H. V.; FERREIRA, P. C. G. Reforma tributária, efeitos alocativos e impactos de bem-estar. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 133-166, abr./jun. 1999.

ASANO, S; FIUZA, E. P. S**. Estimation of Brazilian Consumer Demand System.** Rio de Janeiro: Ipea, 2001.(Texto para discussão, n. 793).

ASCHE, F; WESSELLS, C R. On Price Indices in The Almost Ideal Demand System. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbus, v. 79, n. 4, p. 1182-1185, Nov. 1997.

ATKINSON, A. B. Optimal Taxation and the Direct versus Indirect Tax Controversy. **The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique**, Oxford, v. 10, n. 4, p. 590-606, Nov. 1977.

BERLIANT, M.; GOUVEIA, M. Equal sacrifice and incentive compatible income taxation. **Journal of Public Economics**, Berkeley, v. 51, p. 219-240, 1993.

BLANCIFORTI, L.; GREEN, R. An Almost Ideal Demand System Incorporating Habits: an analysis of expenditure on food and aggregate commodity groups. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v. 65, n. 3, p. 511-515, Aug. 1983.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. 168 p.

BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. The Lagrange Multiplier and Its Applications to Model Specification in Econometrics. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 47, n. 1, Econometrics Issue, p. 239-253, Jan. 1890.

BUSE, A. Evaluating the Linearized Almost Ideal Demand System. **American** *Journal of Agricultural Economics*, Columbus, v. 76, n. 4, p. 781-793, Nov. 1994.
_____. Testing Homogeneity in the Linearized Almost Ideal Demand System. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbus, v. 80, n. 1, p. 208-220, Feb. 1998.

CHALFANT, J. A. A Globally Flexible, Almost Ideal Demand System. **Journal of Business and Economic Statistics**, Alexandria, v. 5, n. 2, p. 233-242, Apr.1987.

CHEN, K. Z. The Symmetric Problem in the Linear Almost Ideal Demand System. **Economics Letters**, v. 5, n. 3, p. 309-315, June 1998.

CHIARA, M. de. **Sonegação de Impostos Equivale a 30% do PIB**. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 9 de set. de 2007. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/economia/not_eco48772,0.htm>. Acesso em: 24 nov. 2007.

COELHO, A. B.; AGUIAR, D. R. D. de. O Modelo Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS): uma aplicação para o Brasil. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M.; MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (Org.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. [S.l.]: Ipea, 2007. Volume 2, cap. 14. p. 485-514.

CREEDY, J. Are Consumption Taxes Regressive? **The Australian Economic Review**, Melbourne, v. 31, n. 2, p. 107-116, June 1998.

DEATON, A. Optimal Taxes and the Structure of Preferences. **Econometrica**, v. 49, n. 5, p. 1245-1260, Sep. 1981.
_____. **The Analysis of Household Surveys:** a microeconometric approach to development policy. The World Bank Publication. Maryland: The John Hopkins University Press, 1997.

DEATON, A; MUELLBAUER, J. An Almost Ideal Demand System**. The American Economic Review**, Nashville, v. 70, n. 3, p. 312-326, June 1980.
_____. **Economics and Consumer Behavior**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980b.

EDGEWORTH, F. Y. The Pure Theory of Taxation. **The Economic Journal**, Malden, v. 7, n. 25, p. 46-70, Mar. 1897.

FARRELLY, M. C.; PECHACEK , T. F.; CHALOUPKA, F. J. The Impact of Tobacco Control Program Expenditures on Aggregate Cigarette Sales: 1981-2000. **Journal of Health Economics**, York, v. 22, n. 5, p. 843-859, Sep. 2003.

GARCIA, R. B. **Demanda por alimentos na região metropolitana de Porto Alegre:** uma aplicação do almost ideal demand system. 1998. 94 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

GENTRY, W. M. **Optimal Taxation**. Disponível em: <http://www.urban.org/uploadedPDF/1000539.pdf> Acesso em: 23 jan. 2008.

GREEN, R; ALSTON, J. M. Elasticities in AIDS Models. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbus, v. 72, n. 2, p. 442-445, May 1990.
_____. Elasticities in AIDS Models: A Clarification and Extension. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbus, v. 73, n. 3, p. 874-875, Aug. 1991.
GREENE, W. H. *Econometric Analysis.* 4th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000. 1004 p.

HAHN, W. Elasticities in AIDS models: comments. **American Journal Agricultural Economics**, Columbus, v. 76, n. 4, p. 972-977, Nov. 1994.

HAYES, J.; WAHL, T. I.; WILLIAMS, G. W. Testing Restrictions on a Model of Japanese Meat Demand. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbus, v. 72, n. 3, p. 556-566, Aug. 1990.

HERBER, B. P. Modern Public Finance. Homewood: R. D. Irwin, 1983. 468 p.
HOFFMANN, R.; SILVEIRA, F. G.; PINTOS-PAYERAS, J. A. **Progressividade e sacrifício equitativo na tributação:** o caso do Brasil. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para Discussão n. 1188).

HOFFMANN, R. Queda da desigualdade da distribuição de renda no brasil, de 1995 a 2005, e delimitação dos relativamente ricos em 2005. In: BARROS, R. P de; FOGUEL, M. N; ULYSSEA, G. (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil:** uma análise da queda recente. Volume I. Rio de Janeiro: Ipea, 2007a. p. 93-105.
_____. Elasticidade-renda das despesas e do consumo de alimentos no Brasil em 2002-2003. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M.; MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (Org.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. [S.l.]: Ipea, 2007b. (Volume 2, cap. 13, p. 463-484).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: microdados. Rio de Janeiro, 2004. 1 CD-ROM.

_____. **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor:** estruturas de ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Rio de Janeiro, 2005. 235 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/srmipca_pof.pdf> Acesso em: 23 nov. 2006.

ISSLER, J. V.; LIMA, L. R. **Public debt sustainability and endogenous seigniorage in Brazil**: time-series evidences form 1947-92. Rio de Janeiro, 1997. (Ensaios Econômicos da EPGE/ FGV, 306). Disponível em: <http://epge.fgv.br/portal/arquivo/1376.pdf> Acesso em: 4 mar. 2007.

KENDRICK, M. S. The Ability-to-Pay Theory of Taxation. **The American Economic Review**, Nashville, v. 29, n. 1. p. 92-101, Mar., 1939.

LAMBERT, P. J.; NAUGHTON, H. T. **The equal sacrifice principle revisted**. Working Papers Series, 2006 (Ecineq WP2006 – 45) Disponível em: <http://www.ecineq.org/milano/WP/ECINEQ2006-45.pdf> Acesso em: 2 mar. 2007.

LANGONI, C. G. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

LIMA, E. C. P. **Reforma Tributária no Brasil**: entre o ideal e o possível. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão n. 666).

MENEZES, T.; SILVEIRA, F. G.; MAGALHÃES, L. C. G.; TOMICH, F. A.; VIANNA, S. W. **Gastos alimentares nas grandes regiões urbanas do Brasil:** aplicação do modelo AID aos microdados da POF 1995/1996 IBGE. Brasília: Ipea, jul. 2002. (Texto para Discussão n . 896).

MENEZES, T.; SILVEIRA, F. G.; AZZONI, C. Demand Elasticities for Food Products in Brazil: a two-stage budgeting system. **Applied Economics**, London, v. 38, n. 1, 2007.

MILL, J. S. **Princípios de Economia Política, com algumas de suas aplicações à filosofia social**. São Paulo: Abril Cultural, 1983, 896 p. (Coleção Os Economistas).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim SISVAM**. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/boletim_sisvan/documentos/doc_prog_soc_18.pdf> Acesso em: 27 nov. 2007.

MIRRLEES, J. A. An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 38, n. 2, p 175-208, Apr. 1971.

MOYES, P. Redistributive Effects of Minimal Equal Sacrifice Taxation. **Journal of Economic Theory**, New York, v. 108, n. 1, p. 111-140, Jan. 2003.

MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVE, P. B. **Finanças Públicas**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 1980.

OK, E. A. On the Principle of Equal Sacrifice in Income Taxation. **Journal of Public Economics**, Berkeley, v. 58, n. 3, p. 453-467, 1995.

OLIVEIRA, F. **A Economia da Dependência Imperfeita**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edições do Graal, 1980. 159 p.

PAES, N. L.; BUGARIN, M. N. S. Parâmetros Tributários da Economia Brasileira. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 699–720, out–dez 2006.

PARKS, R. W. Maximum Likelihood Estimation of the Linear Expenditure System. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 66, n. 336, p. 900-903, Dec. 1971.

PASHARDES, P. Bias in Estimating the Almost Ideal Demand System with the Stone Index Approximation. **The Economic Journal**, Malden, v. 103, n. 419, p. 908-915, July 1993.

PINTOS-PAYERAS, J. A. **A carga tributária no Brasil e sua distribuição**. 2008. 139 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada)–Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2008.

PINTOS-PAYERAS, J. A.; CUNHA-FILHO, J. H. Um Sistema Quase Ideal de Demanda para Produtos Alimentícios no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007. Londrina, 2007. **Anais...** Londrina, 2007. 1 CD-ROM.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Desnutrição cai mais em regiões mais ricas**. Brasília, 27 dez. 2005. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=1699&lay=pde>. Acesso em: 27 nov. 2007.

POTERBA, J. M. Lifetime Incidence and the Distributional Burden of Excise Taxes. **The American Economic Review**, Nashville, v. 79, n. 2, p. 325-330, May 1989.

RAMSEY, F. P. A Contribution to the Theory of Taxation. **The Economic Journal**, Malden, v. 37, n. 145, p. 47-61, Mar. 1927.

RECEITA FEDERAL. **Carga Tributária no Brasil 2006**. Brasília: Secretaria da Receita Federal, 2007, 15 p. (Estatísticas tributárias 19) Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudotributarios/estatisticas/CTB2006.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2007a.

_____. **Tabela Progressiva para Cálculo anual do Imposto de Renda de Pessoa Física**: exercícios de 2002 a 2011. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aliquotas/TabProgressiva20022011.htm>. Acesso em: 24 nov. 2007b.

RICHTER, W. F. From Ability to Pay to Concepts of Equal Sacrifice. **Journal of Public Economics**, Berkeley, v. 20, n. 2, p. 211-229, Mar. 1983.

RODRIGUES, J. J. **Carga tributária sobre os salários**. Brasília: Secretaria da Receita Federal – Coordenadoria Geral de Estudos Econômicos e Tributários, out. 1998 (Texto para Discussão n. 1).

ROSAL, J. M. L.; FERREIRA, P. C. Imposto inflacionário e opções de financiamento do setor público em um modelo de ciclos reais de negócios no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 3-37, jan./mar. 1998.

SAMUELSON, P. A. **Foundations of economic analysis**. New York: Atheneum. 5ª impressão. 1971. 447 p.

SAS Customer Support Center. **Calculating Elasticities in an Almost Ideal Demand System**. Disponível em: < http://support.sas.com/rnd/app/examples/ets/elasticity/index.htm >. Acesso em: 7 Jul. 2006a.

_____. Estimating an Almost Ideal Demand System Model. Disponível em: <http://support.sas.com/rnd/app/examples/ets/aids/index.htm >. Acesso em: 7 Jul. 2006b.

SHOME, P. Introdução. In: SHOME, P. (Org.). **Manual de Política Tributária**. Washington: Fundo Monetário Internacional, 1995. cap. 1, p. 3-40.

SILVEIRA, F. G. **Tributação, Previdência e Assistência Sociais**: impactos distributivos. 2008. 141 p. Tese (Doutorado em Economia)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

SLEMROD, J. Optimal Taxation and Optimal Tax Systems. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 4, n. 1, p. 157-178, Winter, 1990.

SMITH, A. **An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**. v. 2. Oxford: Oxford University Press, 1981. Disponível em: <http://www.dominio-publico.gov.br/download/texto/0141-03_eBk.pdf> Acesso em 29 mar. 2007.

SONG, H.; LIU, X.; ROMILLY, P. A Comparative Study of Modelling the Demand for Food in the United States and the Netherlands. **Journal of Applied Econometrics**, Chichester, v. 12, n. 5, Special Issue: The Experiment in Applied Econometric, p. 593-608, Sep.-Oct. 1997.

STIGLITZ, J. E. **Economics of the Public Sector**. 2nd ed. New York: WW Norton, 1988. 692 p.

STONE, R. Linear Expenditure System and Demand Analysis: an application to the pattern of British demand. **The Economic Journal**, Malden, v. 64, n. 255, p. 511.527, Sep. 1954.

SVENSSON, L. G. Inequality Aversion and Marginal Taxes. **The Scandinavian Journal of Economics**, Oxford, v. 92, n. 1, p. 31-45, Mar. 1990.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 710 p.

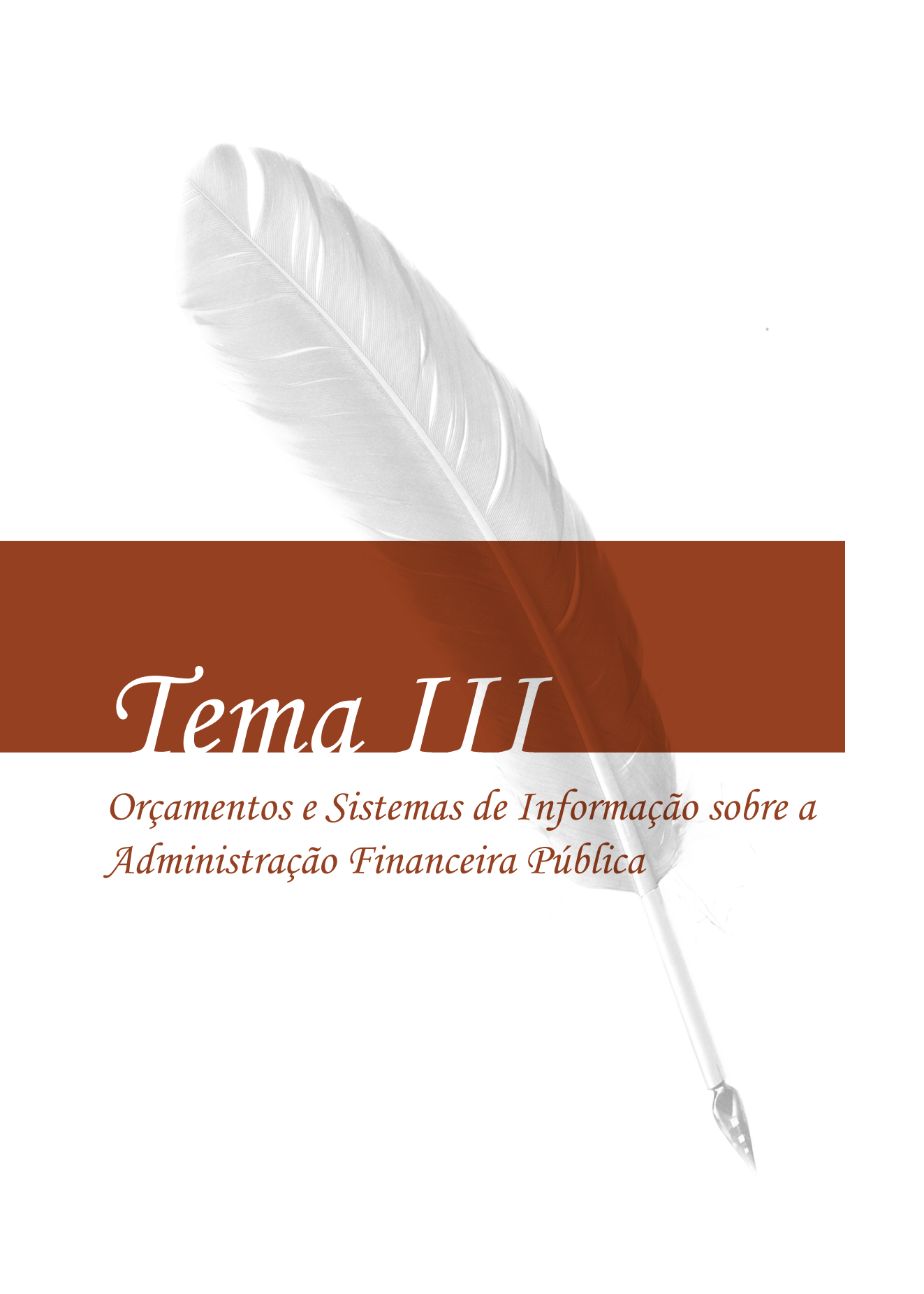
VIANNA, S. W; MAGALHÃES, L. C. G.; SILVEIRA, F. G.; TOMICH, F. A. **Carga tributária direta e indireta sobre as unidades familiares no Brasil**: avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas em 1996. Brasília: Ipea, 2000 (Texto para discussão n. 757).

YOUNG, H. P. Progressive taxation and equal sacrifice. **American Economic Review**, Nashville, v. 80, n. 1, p. 253-266, Mar. 1990.

ZEE, H. H. Tributação e equidade. In. SHOME, P. (Org.). **Manual de Política Tributária.** Washington: Fundo Monetário Internacional, 1995, cap. 3, p. 53-64.

ZELLNER, A. An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 57, n. 298, p. 348-368, Jun. 1962.

ZOCKUN, M. H.; ZYLBERSTAJN, H.; SILBER, S.; RIZZIERI, J.; PORTELA, A.; PELLIN, E.; AFONSO, L. E. Simplificando o Brasil: tributação e gastos públicos. **Cadernos Fecomercio de Economia**, São Paulo, n. 11, 60 p. abr. 2006.



Tema III

Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública

*Francisco Hélio de Sousa**

O Caráter Impositivo da Lei Orçamentária Anual e seus Efeitos no Sistema de Planejamento Orçamentário

* *Graduação em Administração pela Universidade de Brasília (UnB) e Pós-Graduação em Gestão Pública pela Faculdade Projeção (Brasília/DF). Técnico Judiciário do Superior Tribunal de Justiça (STJ), em exercício no Conselho de Justiça Federal (CJF).*

Agradecimentos

À professora Diana Vaz Lima pela grande contribuição no que se refere à orientação e revisão do trabalho.

Resumo

O Orçamento é o instrumento de gestão de maior relevância e provavelmente o mais antigo no âmbito da Administração Pública brasileira. Sua formalização se dá por meio de lei, constitucionalmente prevista, denominada Lei Orçamentária Anual (LOA), na qual é estimada a receita e fixada a despesa para um exercício financeiro. Como tem sido o instrumento mais utilizado pelo governo para organizar os recursos financeiros, a LOA tem evoluído da intenção inicial de controle para incorporar novas instrumentalidades, suscitando a discussão sobre a necessidade de apresentar caráter impositivo. Considerando que o eventual caráter impositivo da LOA pode provocar efeitos no sistema de planejamento orçamentário e que as discussões em torno do Orçamento devem ser mais abrangentes do que o tornar impositivo ou o deixar autorizativo, o presente estudo buscou discutir como tem sido aplicada a LOA e sua evolução como instrumento legal que disciplina o orçamento público federal. O objetivo foi analisar a necessidade ou não de atribuir-lhe um caráter impositivo como forma de garantir a execução orçamentária tal qual aprovada pelo Congresso Nacional, bem como verificar sua adequação como materializadora do Sistema de Planejamento e Orçamento, delimitado pela Constituição Federal de 1988. A metodologia utilizada para tal foi o método dedutivo, utilizando-se a pesquisa bibliográfica e documental. Os estudos demonstraram que apenas determinar a execução obrigatória da LOA não resolve os problemas orçamentários, e que os gestores públicos, parlamentares e a população precisam ter consciência da importância do orçamento como ferramenta de transformação social. Faz-se necessária uma reforma orçamentária em que se discutam a lei de finanças públicas prevista constitucionalmente e as regras de integração entre planejamento e orçamento.

Palavras-chave: Orçamento público. Orçamento impositivo. Sistema de Planejamento Orçamentário.

Sumário

1 Introdução, 7

2 Aspectos conceituais e legais do orçamento, 9

2.1 Ciclo, processo e sistema orçamentários, 9

2.2 O sistema PPA/LDO/LOA e o processo orçamentário, 11

2.3 A integração entre o planejamento e o orçamento, 13

2.4 A preferência pela LOA em detrimento da LDO e do PPA, 13

2.5 O planejamento e o processo decisório, 15

2.6 Participação dos Poderes Legislativo e Executivo no processo orçamentário, 16

2.7 A relação institucional entre o Executivo e o Legislativo em matéria orçamentária, 18

2.7.1 O conflito político em torno do orçamento, 19

3 A LRF e o sistema PPA/LDO/LOA, 21

3.1 A LRF e o orçamento impositivo, 22

4 As consequências do caráter impositivo da LOA, 24

4.1 As propostas de implantação do orçamento impositivo, 27

4.2 Os efeitos do orçamento impositivo, 31

5 Alguns entraves à adoção do orçamento impositivo, 32

5.1 Questões conceituais: ausência de abordagens ou argumentos que levem em consideração os aspectos técnico, legais e políticos, simultaneamente, 34

5.2 A necessidade de atuação mais responsável do Congresso Nacional, 36

5.3 Revisão dos normativos orientadores do orçamento público, 37

5.4 Procedimentos operacionais, 38

5.5 Dilema quanto ao cumprimento de metas fiscais, 40

5.6 Interferência do Poder Judiciário, 41

5.7 Implantação de estrangeirismo e fatores culturais, 41

6 Considerações finais, 44

Referências, 47

1 Introdução

A Constituição Federal de 1988 delineou o modelo orçamentário atual ao instituir o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). A intenção do constituinte foi estabelecer um processo de planejamento no qual o PPA daria os grandes rumos das políticas públicas, fixando os investimentos prioritários e estabelecendo metas qualitativas e quantitativas. Caberia à LDO desdobrar as metas do PPA, ano após ano, colocando-as nos padrões compatíveis com a realidade fiscal e estabelecendo as prioridades para o orçamento do exercício seguinte. A LOA, por sua vez, seria a execução prática daquelas prioridades.

No entanto, o sistema de planejamento e orçamento tal qual delineado pela Constituição Federal (CF) ainda não se tornou efetivo, razão pela qual a elaboração e a execução do orçamento têm sido marcadas por uma relação institucional conflituosa entre o Poder Executivo e o Poder Legislativo. De um lado, o Executivo lança mão da discricionariedade orçamentária para definir seus objetivos e prioridades. Por outro lado, o Legislativo exige o cumprimento do orçamento na forma estrita da LOA em detrimento do seu atual caráter autorizativo.

O debate sob a atribuição do caráter impositivo à LOA recai sobre esse contexto, tendo sido objeto de diversas propostas de alteração da legislação orçamentária. De acordo com as propostas, o Poder Executivo perderia a discricionariedade sobre o orçamento e seria obrigado – e não apenas autorizado – a cumpri-lo tal qual aprovado pelos parlamentares.

Busca-se demonstrar neste estudo que o processo orçamentário não pode ser visto como autossuficiente, já que a primeira etapa do ciclo que se renova anualmente – a elaboração da proposta orçamentária – é, em grande parte, resultado de definições constantes de uma programação de médio prazo que, por sua vez, detalha planos de longo prazo. Por isso, como acontece com o sistema, o processo orçamentário tem maior substância quando integrado ao processo de planejamento. Daí a crescente preocupação, tanto nas áreas governamentais quanto acadêmicas em reforçar a necessidade de fortalecer a função de planejar o orçamento.

Parte-se do entendimento de que se tem dado grande importância ao caráter impositivo da LOA, bem como ao enfoque imediatista que recai sobre essa lei de meios[1], em detrimento de questões mais relevantes que envolvem o sistema de planejamento e orçamento, materializado na tríade PPA/LDO/LOA, tais como: a regulamentação orçamentária exigida pela Constituição Federal de 1988 (art. 165) e a maior integração do orçamento com o planejamento, utilizando-se a lei de meios como viabilizadora dos planos de médio e longo prazo.

[1] O orçamento público é um instrumento político, cuja execução é de competência da Administração Pública e, por princípio, toda a Administração Pública serve de meio. Assim, a LOA deve servir de meio para a execução dos planos de médio e longo prazo (daí a LOA ser chamada de lei de meios).

Em termos gerais, busca-se discutir como tem sido aplicada a LOA e a sua evolução como instrumento legal que disciplina o orçamento público federal como um todo. Assim, o problema a ser levantado é se a LOA deve ser autorizativa ou impositiva, e quais os reflexos dessa escolha no sistema de planejamento orçamentário.

O objetivo é analisar a necessidade ou não de implantação do orçamento impositivo como forma de garantir a execução do orçamento federal, tal como aprovado pelo Congresso Nacional, bem como a adequação da LOA como materializadora do sistema de planejamento orçamentário.

Justifica-se o estudo em tela, bem como lhe atribui relevância, em função da contribuição que traz para os debates sobre a atual modelagem que se dá à elaboração e à execução da LOA e aos efeitos da sua imposição ou não no sistema de planejamento, visto que envolve questões técnicas, legais e políticas, incidindo diretamente sobre a elaboração de políticas públicas e a gestão de recursos públicos como um todo.

Para o alcance dos fins pretendidos neste estudo, são definidos os aspectos conceituais e legais do orçamento público, adentrando-se no ciclo, no processo e no sistema orçamentário federal brasileiro para contextualizar a LOA no sistema integrado de planejamento orçamentário, bem como visualizar os instrumentos orçamentários e a integração entre planejamento e orçamento. Descreve-se a preferência pela LOA em detrimento da LDO e do PPA e como se dá a relação do planejamento com o orçamento. A seguir, descreve-se a participação do Poder Legislativo na elaboração do orçamento, o relacionamento institucional entre os Poderes Executivo e Legislativo em matéria orçamentária e o conflito político em torno do orçamento. Observam-se as considerações sobre a imposição contida na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e adentra-se nas consequências de se adotar o caráter impositivo à LOA. Depois, apresenta-se um levantamento das propostas de emenda à Constituição Federal visando à adoção do orçamento impositivo e verificam-se seus efeitos sobre o orçamento, para, finalmente, elencar os entraves à implantação do orçamento impositivo e apresentar as considerações finais com base na bibliografia utilizada. Como metodologia, recorreu-se ao método dedutivo, utilizando-se a pesquisa bibliográfica e documental.

2 Aspectos conceituais e legais do orçamento

Para Filellini (1994, p. 161), o orçamento do governo representa um sumário dos planos de receita e gastos para determinado ano. É uma lista exaustiva dos custos da atividade governamental e das respectivas fontes de financiamento. Em seus vários estágios de preparação, o orçamento constitui uma ferramenta para a atividade de planejamento e controle desenvolvida pelos Poderes Executivo e Legislativo. Teoricamente, o processo orçamentário também constitui um sistema pelo qual as preferências do eleitorado são traduzidas em projetos e programas que visam satisfazer as demandas por bens públicos.

Segundo Noblat (2007, p. 5), além da clássica função de controle político, o orçamento apresenta outras funções mais contemporâneas, quais sejam: administrativo, gerencial, contábil e financeiro. No Brasil, a função incorporada mais recentemente foi a de planejamento, que está ligada à técnica de orçamento por programas. De acordo com essa ideia, o orçamento deve espelhar as políticas públicas, propiciando sua análise pela finalidade dos gastos. Do ponto de vista macroeconômico, os orçamentos podem ser entendidos como uma expressão da situação fiscal dos governos.

O orçamento público é objeto de interesse social, por retratar o que será realizado pelo Estado em favor de toda coletividade; de interesse do Parlamento, que é responsável pelo conjunto de ações que aprova e sobre as quais deve exercer controle; e de interesse da Administração (Poder Executivo), que realizará a gama de ações aprovadas, desde a regular arrecadação de todas as receitas à legítima contratação de cada despesa (SILVA, 2006, p. 187).

2.1 Ciclo, processo e sistema orçamentários

Para que se possa entender melhor as questões referentes ao orçamento público, bem como tratar de forma mais elucidativa o caráter mandatório da LOA, faz-se necessário contextualizá-la como instrumento legal que compõe o sistema de planejamento orçamentário (art. 165 a 169 da CF/88), que também abrange o PPA e a LDO.

Para Ramos (2004, p. 27), o sistema e o processo de planejamento devem assumir duas características importantes para sua eficiência, que são aquelas próprias de sistema e de processo.

> O SISTEMA tem a ver com a organização, os prazos, os níveis programáticos, o espaço coberto e a amplitude institucional do planejamento, e o PROCESSO se relaciona com a vigência permanente do planejamento que envolve etapas ininterruptas que se sucedem, interalimentam e aperfeiçoam mutuamente (NASCIMENTO, 2002 apud RAMOS, 2004, p. 27, grifos do autor).

Conforme Vieira (2001, p. 1), "o processo orçamentário engloba etapas de elaboração técnica e de negociação política em torno do orçamento público e de seus programas de gastos". Quanto ao ciclo – Vieira continua –, "em termos genéricos, ciclo orçamentário é o nome dado ao processo contínuo pelo qual os gastos para projetos e programas governamentais são propostos, aprovados e, finalmente, executados". Já Ramos (2004, p. 28), complementa a conceituação afirmando que "identificam-se, basicamente, quatro etapas no ciclo ou processo orçamentário: elaboração da proposta orçamentária; discussão e aprovação da Lei de Orçamento; Execução Orçamentária e Financeira; e Controle". Esse fluxo pode ser observado no diagrama 1, a seguir:

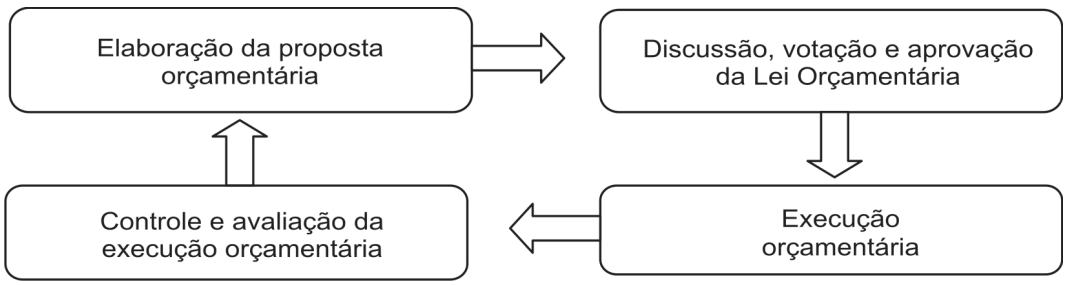


Diagrama 1
O processo orçamentário

Fonte: Giacomoni (2007, p. 207)

O processo articulado, ou ciclo orçamentário, resulta da singular natureza do orçamento, que, desde sua mais remota origem – verificada ao final da primeira metade do último milênio –, tem sido entendido como um instrumento político, por estabelecer parâmetros para a cobrança de tributos, fixar limites para a realização de gastos públicos, definir responsabilidades e articular parte expressiva do sistema de *checks and balances* constituído pela sociedade para controlar o exercício do poder que esta defere ao Estado (SANCHES, 1993, p. 63).

O ciclo orçamentário no governo federal é elaborado da seguinte maneira: o mesmo processo é traçado para o PPA, LDO e LOA, tendo a participação dos ministérios e órgãos dos demais poderes que, com base nas orientações políticas do governo, encaminham suas propostas ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP). Este reúne tudo em uma proposta, apresentada à Presidência da República. O chefe do Poder Executivo, então, apresenta o projeto da Lei Orçamentária ao Congresso Nacional. No Congresso, o projeto é examinado por integrantes de uma comissão. Esta comissão, por meio de um processo de tramitação especial que inclui audiências públicas e propostas de emendas dos parlamentares, faz modificações ao texto original e o submete à votação: primeiro na própria comissão, depois no Congresso Nacional em sessão conjunta, e, após votação em plenário, deverá seguir para sanção presidencial.

Ao presidente caberão então três possibilidades: aprovar, vetar parcialmente ou vetar integralmente. As razões do veto devem ser comunicadas ao presidente do Senado, e sua apreciação deverá ocorrer em sessão conjunta da Câmara e do Senado, que podem acatar o veto ou rejeitá-lo. Nesta última opção, o projeto em questão será submetido ao presidente da República para promulgação (NOBLAT, 2007, p. 12).

Votada no Congresso e sancionada a LOA pelo presidente, o Executivo decreta normas que deverão reger a execução do orçamento naquele determinado exercício (Decreto de Execução Orçamentária). A partir da publicação do Decreto de Execução, tem início o processo de realização das receitas e das despesas, por parte dos órgãos da Administração, o que constitui a execução do orçamento propriamente dita.

Finalmente, na fase de avaliação e controle, parte da qual ocorre concomitantemente com a de execução, são produzidos os balanços – segundo as normas legais pertinentes à matéria –, que serão apreciados e auditados pelos órgãos auxiliares do Poder Legislativo (Tribunal de Contas e assessorias especializadas), e suas contas serão julgadas pelo Parlamento. Integram também esta fase, as avaliações realizadas pelos órgãos de coordenação e pelas unidades setoriais com vistas à realimentação dos processos de planejamento e de programação.

2.2 O Sistema PPA/LDO/LOA e o processo orçamentário

A Constituição Federal de 1988 atribui ao Poder Executivo a responsabilidade pelo Sistema de Planejamento e Orçamento, assim como a iniciativa dos projetos de lei do PPA, da LDO e da LOA. A concepção de planejamento associada ao orçamento foi reforçada pela Constituição Federal ao instituir os três instrumentos básicos para o exercício do planejamento e para a formulação dos orçamentos públicos. Para Matta (1998, p. 15), "parece clara a idéia de que os três instrumentos propostos pretendem uma vinculação das ações de governo, de longo, médio e curto prazo, garantindo assim maior coerência na sua execução". Na mesma linha, Mendes (2008, p. 4) afirma que "a Constituição Federal fixou uma organização geral para o processo orçamentário baseado em uma hierarquia de três leis ordinárias".

Para Giacomoni (2007, p. 202), o documento orçamentário (a lei do orçamento com seus anexos) é a expressão mais clara que se pode denominar de sistema orçamentário. O autor entende que "o orçamento deve ser visto como parte de um sistema maior, integrado por planos e programas dos quais emergem as definições e os elementos que vão possibilitar a própria elaboração orçamentária". A noção de sistema estaria associada à "estrutura", enquanto o processo especificaria o "funcionamento".

O processo orçamentário compreende as fases de elaboração e execução das leis orçamentárias – PPA, LDO e LOA. Cada uma dessas leis tem ritos próprios de elaboração, aprovação e implementação pelos Poderes Legislativo e Executivo. Entender esses ritos é o primeiro passo para a participação da sociedade no proces-

so decisório, fortalecendo, assim, o exercício do controle social na aplicação dos recursos públicos.

Uma representação estática das várias etapas do que se poderia denominar processo integrado de planejamento e orçamento é apresentada por Giacomoni (2007, p. 209), no diagrama 2, em que o autor adiciona os planos nacionais, regionais e setoriais dos artigos 21, IX e 165, § 4, da Constituição Federal à estrutura do sistema PPA/LDO/LOA.

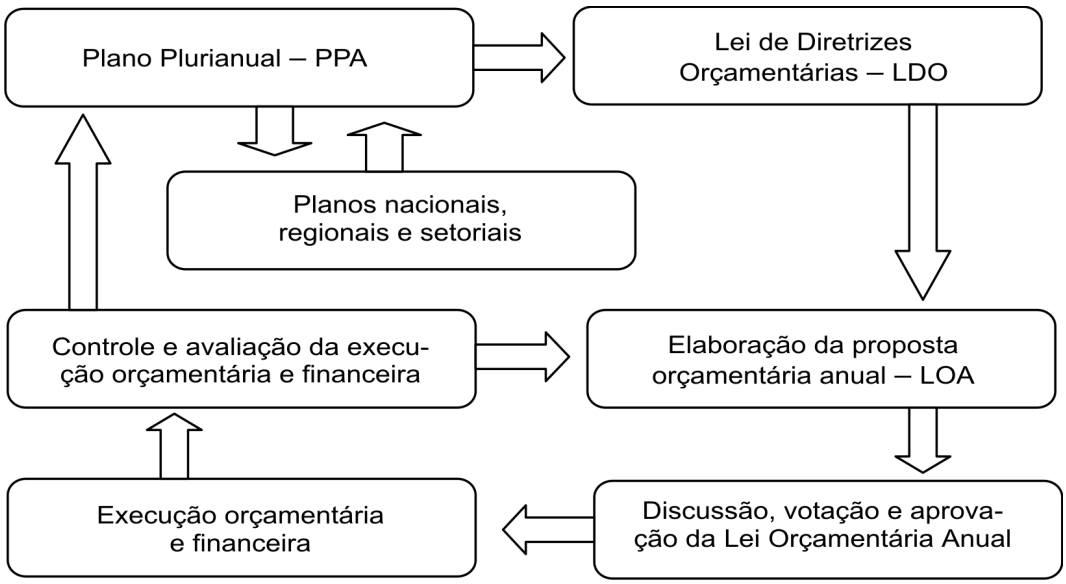


Diagrama 2
O processo integrado de planejamento e orçamento

Fonte: Adaptado – James Giacomoni – UnB (FACE/CCA), STJ/TST (2008) – *Slide* 7, Color. – e Giacomoni (2007, p. 209)

O processo começa com o planejamento de médio prazo (PPA), coordenado pela Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos (SPI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), que estabelece metas e prioridades do governo para os próximos quatro anos. O projeto é concebido durante o primeiro ano de mandato presidencial, enquanto ainda vigora o PPA e o orçamento elaborados pela equipe econômica antecessora. Na etapa seguinte, são estabelecidas as diretrizes orçamentárias por meio da LDO, as quais são apresentadas em termos monetários na LOA. A LDO, elaborada a cada ano, tem por objetivo fazer o elo entre o PPA e a LOA, definindo metas e prioridades a serem seguidas pelo orçamento do exercício subsequente e orientando a elaboração da LOA.

Por sua vez, a LOA (conforme o disposto no art. 165 da Constituição Federal de 1988), compreende: a) o orçamento fiscal referente aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades das administrações direta e indireta, até mesmo fundações instituídas e mantidas pelo poder público; b) o orçamento da seguridade social,

abrangendo todos os órgãos e entidades das administrações direta e indireta, bem como os fundos e fundações instituídos e mantidos pelo poder público, com atribuições nos setores da saúde, previdência social e assistência social; c) o orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto.

2.3 A integração entre o planejamento e o orçamento

Em seu produto final, o processo orçamentário representa os problemas, a informação apropriada para soluções e a estrutura administrativa mediante a qual se executariam, controlariam, observariam e avaliariam as decisões. O planejamento, na sua forma mais simples, pode ser definido como um pensamento racional e, como tal, é difícil separar o planejamento e o orçamento (KHALID, 1983 p. 27).

Ramos (2004, p. 12) acredita que as modernas teorias político-administrativas do Estado Democrático de Direito consolidaram o orçamento como o mais importante instrumento de planejamento, o qual deve espelhar os planos e as prioridades da sociedade. Segundo o autor, "chega a ser um retrato de corpo inteiro, onde se podem vislumbrar as intenções de crescimento e desenvolvimento, as políticas econômicas e sociais e, até mesmo, a própria filosofia de atuação do governo".

Numa visão econômica desse contexto, Ramos (2004, p. 47-48) – usando as lições de Castro (1996) – afirma que o orçamento público representa o mais importante instrumento de política fiscal no Brasil, por meio do qual o Estado executa as três funções econômicas clássicas: alocativa, distributiva e estabilizadora. Trata-se, portanto, de instrumento de planejamento que reflete as decisões políticas com vistas ao atendimento das demandas sociais.

Dessa forma, entende-se que o planejamento é obrigatório por ser base para que os agentes privados organizem seus investimentos e seus processos de industrialização e comercialização e será fixado para o período de quatro anos, por meio do PPA, conforme dispõe o art. 166, § 3º, da Carta Magna. Verifica-se, pois, a importância de tal planejamento orçamentário na organização econômica da nação, tanto que o legislador constituinte determinou que tais planos e programas inseridos no PPA sejam apreciados pelo Congresso Nacional (art. 165, § 4º, da CF/88).

Isto posto, resta por evidente a preocupação do constituinte originário em interligar o planejamento e o orçamento, sendo aquele representado pelo PPA e este pela LDO e pela LOA.

2.4 A preferência pela LOA em detrimento da LDO e do PPA

Após a Constituição de 1988, vários desafios vêm sendo encontrados na elaboração, na aprovação e na execução das três normas (PPA/LDO/LOA), cuja maior

exigência é se integrarem como partes de um mesmo sistema. Conforme Greggianin (2005, p. 12), o sistema de planejamento e orçamento ainda não foi tornado efetivo. Para o autor, há uma série de inconsistências que devem ser superadas para que o conjunto de leis ordinárias e temporárias que o compõem permita uma gestão fiscal e orçamentária adequada e eficaz.

Segundo Matta (1998, p. 9), a maioria das observações sobre a integração planejamento/orçamento parte de uma situação ideal, ou seja, do que deveriam ser o planejamento e o orçamento, em termos de seus reais objetivos e funções, para constatar que, na realidade, eles são a negação prática da sua concepção ideal. Ou seja, a conclusão geralmente alcançada é que a atividade prática do planejamento e do orçamento está em inteiro desacordo com as finalidades para as quais estes instrumentos foram concebidos.

Dentre as inconsistências, podem ser citados os prazos de tramitação das leis que compõem o sistema que, por vezes, quebram a hierarquia constitucional que atribui ao PPA o caráter supraordenador e à LDO o caráter de orientadora da elaboração da LOA, sendo esta última vinculada tanto a LDO quanto ao PPA.

Os artigos 165, 166 e 167 da Constituição Federal de 1988 proíbem que o Congresso aprove emendas ao orçamento incompatíveis com o plano em andamento. Entretanto, a lógica sequencial do PPA e do orçamento não tem sido observada. Verifica-se que tem sido dada maior ênfase à proposta da LOA, sendo esta apreciada antes da proposta do PPA, demonstrando o interesse maior do Congresso nos detalhes dos gastos da LOA.

Mendes (2008, p. 10) acredita que, apesar do legítimo poder do Congresso para alterar o orçamento, a aparente troca das prioridades entre o PPA, a LDO e a LOA aprovados infere o fracasso do PPA como instrumento de aperfeiçoamento do processo de planejamento e orçamento para fornecimento de diretrizes estratégicas e para que se atinja uma eficiente alocação dos escassos recursos públicos. O autor lembra que, na tramitação dos dois últimos PPA (2000-2003 e 2004-2007), o sistema político simplesmente ignorou as exigências da lei e aprovou a LOA antes de aprovar o PPA ao qual a LOA estaria subordinada. Com isso, em 2000, o PPA só foi aprovado em julho, com o orçamento a ele subordinado já sendo executado desde janeiro daquele ano; e, em 2004, a aprovação do PPA ocorreu apenas em agosto.

Além do não cumprimento dos prazos, também se atribui inconsistência ao fato de que os agentes políticos têm dado pouca importância ao sistema de planejamento orçamentário. Conforme entendimento de Gomes (1994, apud MATTA 1998, p. 27), "o PPA tornou-se instrumento que a cidadania ignora, tamanho o descaso com que é tratado por aqueles que o elaboram". Ademais, Sanches (1996 p. 70) vê grande esforço no sentido da "recuperação da credibilidade do processo de planejamento", bem como no sentido de enfrentar as dificuldades de interpretação da Constituição Federal de 1988 no tocante ao papel e ao conteúdo do PPA, da LDO e da LOA. Embora o autor acredite que a conexão mais precisa entre

esse três instrumentos aguarde definições maiores a serem estabelecidas por lei complementar (art. 165 da CF/88).

2.5 O planejamento e o processo decisório

O sistema de planejamento governamental tem sido deslocado do processo de decisão. Cada vez mais o sistema de orçamento foi assumindo seus espaços e a prática de orçar primeiro para depois planejar foi se institucionalizando, levando Matta (1998, p. 24) a afirmar que o planejamento fica a reboque do orçamento e este, por sua vez, permanece à mercê das disposições da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), estabelecendo-se o paradoxal "planejamento de boca de caixa".

Para Lichtler (2003, p. 24), não seria exagero afirmar que a tradição governamental do Brasil não é a do planejamento, mas da reatividade. Ou seja: reage-se – de forma mais ou menos competente de acordo com os governantes – aos problemas e aos desafios momentâneos. Os projetos de longo prazo, vistos como pouco catalisadores de votos, são muitas vezes deixados de lado em benefício de obras e ações mais imediatas.

O resultado é que as decisões sobre o orçamento são confusas e refletem o conflito imediatista entre o Poder Executivo e o Poder Legislativo, que passam a dar excessiva atenção ao orçamento anual, em detrimento dos planos de médio e longo prazo. Refletem uma certa crise quanto aos métodos utilizados nas decisões orçamentárias, geralmente tomadas para se adequar à situação.

Ainda sobre a visão imediatista, Mendes (2008, p. 8) afirma que o sistema político brasileiro induz prioridade para a LOA. O autor chama a atenção para os seguintes aspectos do *modus operandi* do sistema político brasileiro.

> • Os bônus e os ônus eleitorais da estabilidade fiscal (e consequente estabilidade de preços) recaem sobre o presidente da República e os ministros da área econômica, sendo menor (ou inexistente) a preocupação dos parlamentares e demais ministros com o equilíbrio fiscal;
> • Há significativa fragmentação de interesses político-eleitorais no Legislativo, fazendo com que as decisões orçamentárias emanadas deste Poder representem a soma de interesses individuais dos parlamentares e dos ministros da base aliada do governo; interesses estes que se concentram no atendimento de bases eleitorais e grupos de interesse mediante expansão da despesa;
> • A dificuldade enfrentada pelo Poder Executivo para formar maiorias no Legislativo transforma a execução das dotações orçamentárias em moeda de troca na compra de apoio aos projetos do Executivo (MENDES, 2008, p. 8).

O que se tem, a partir dessas características – explica Mendes –, é um jogo no qual o presidente da República e a equipe econômica priorizam o equilíbrio fiscal e, ao mesmo tempo, executam o máximo possível das preferências de gastos dos parlamentares e ministros da base de apoio, como forma de manter a maioria

no Parlamento. Como resultado, ficam em segundo plano os aspectos de racionalidade do processo orçamentário (planejamento e análise de custo-benefício das ações públicas). Se tentar assegurar, ao mesmo tempo, equilíbrio fiscal e qualidade na execução orçamentária, o presidente e a equipe econômica podem perder uma ferramenta de conquista de apoio político. Ao ter de escolher dois, entre três objetivos (equilíbrio fiscal, apoio político e racionalidade orçamentária), a Presidência da República, desde 1999 (ano do início do ajuste fiscal), tem dado prioridade ao equilíbrio fiscal e ao apoio político.

É por isso que praticamente não se analisa a relação custo-benefício das emendas parlamentares ao orçamento (tanto no Legislativo quanto no Executivo). Se houver recursos disponíveis e apoio político parlamentar aos projetos de governo, simplesmente se executa o dispêndio. O impacto dessa realidade sobre o sistema orçamentário idealizado na Constituição Federal de 1988 é que a LOA passa a ser a peça mais importante do processo, deixando de ser um desdobramento natural de um processo de planejamento que se inicia no PPA e passa pela LDO. O efetivo interesse do sistema político está na execução do orçamento e não na realização de planejamento via PPA. "O rabo (LOA) abana o cachorro (PPA)". (MENDES, 2008, p. 9).

2.6 Participação dos Poderes Legislativo e Executivo no processo orçamentário

A Constituição Imperial de 1824 estabelecia que o Ministério da Fazenda era responsável pela elaboração e encaminhamento à Assembleia-Geral para aprovação dos orçamentos de "todas as despesas" e "rendas públicas". A iniciativa de lei sobre impostos cabia à Câmara dos Deputados. Longo e Troster (1993, p. 31) lembram que com a Constituição de 1891, que se seguiu à Proclamação da República, transferiu-se para o Congresso também a competência para elaborar o orçamento. A Câmara assumiu, então, a iniciativa de preparar a proposta orçamentária, mas, na prática, o ministro da Fazenda, por meio de entendimentos extraoficiais, continuava a orientar os encaminhamentos da Lei de Meios. Era o que dispunha o § 1º do art. 34 da Constituição de 1891. O dispositivo não vingou na prática, porque quem preparava a proposta era sempre o ministro da Fazenda, mediante entendimento com os parlamentares. Contudo, a previsão constitucional foi mantida até a Constituição de 1934, tendo durado, portanto, 45 anos (SILVA, 2006, p. 198).

Ainda de acordo com Longo e Troster (1993, p. 81), "a revolução de 30 tirou autonomia do Congresso", pois a Constituição de 1934 – como também entende Silva (2006, p. 199) – fez retornar a competência da elaboração da proposta ao Poder Executivo. Ao Legislativo, com o auxílio do Tribunal de Contas, cabia a aprovação do projeto e o julgamento das contas. A partir de 1937, o país enfrenta

crises políticas que o jogam num processo de autoritarismo profundo, o qual duraria até 1946. Nesse período, o orçamento é obra praticamente solitária do Poder Executivo (elaboração e aprovação), tendo o Poder Legislativo ficado praticamente afastado das tarefas orçamentárias, com a mera missão de apenas chancelar os orçamentos elaborados e executados pelo Executivo. Em 1946, os ventos democráticos voltaram a soprar, e foi promulgada uma nova Carta Política. O orçamento retoma o caminho da competência conjunta, cabendo ao Executivo a elaboração e ao Legislativo a aprovação. Com a redemocratização do país, na Constituição de 1946, o Executivo continuou a elaborar o projeto da lei orçamentária, passando, porém, a encaminhá-lo para discussão e votação às duas casas legislativas, que tinham o direito de emendá-lo (LONGO; TROSTER, 1993, p. 82). Foram também redigidas de modo mais claro as atribuições do Tribunal de Contas e aberta a possibilidade de emendas ao projeto orçamentário (SILVA, 2006 p. 199/200).

Essa retomada do poder de emendar o orçamento, por parte do Legislativo, mostrou-se exagerada, levando Core (1992, p. 13) a afirmar que pela Constituição de 1946, "a permissividade para apresentação de emendas ao orçamento era de tal ordem que a proposta orçamentária do Executivo era totalmente mutilada na fase de aprovação legislativa".[2]

A partir de 1964, o país volta a sofrer novo período de autoritarismo. As Constituições de 1967 e 1969 limitaram as prerrogativas do legislador ao proibir a iniciativa de leis ou propor emendas que criassem ou aumentassem despesas (§ 1º do art. 67 da CF/67). A Constituição de 1967, com a redação dada pelas Emendas Constitucionais de nºs 1 a 25 e na forma do art. 65, § 1º, reservou para o Legislativo um papel meramente homologatório, e a severa restrição à apresentação de emendas impedia o Congresso de até mesmo aperfeiçoar os projetos do Executivo, uma vez que teria de ficar limitado apenas a sugestões quanto a títulos ou denominações de projetos e atividades (CORE, 1992, p. 13).

A Constituição Federal de 1988, por sua vez, procurou atingir o equilíbrio entre essas duas posições extremadas quanto ao papel do Poder Legislativo em matéria orçamentária. No capítulo orçamentário, a Carta Magna procurou encontrar o meio caminho entre a Constituição de 1946, que permitiu um comportamento irresponsável por parte do Congresso, e as constituições autoritárias, que vedaram a sua participação. O Poder Legislativo não apenas recuperou as atribuições em matéria orçamentária que tinha no período anterior à ditadura, mas adquiriu novas competências. Retomou a prerrogativa de emendar o orçamento em qualquer de suas partes, embora em alguns casos somente possa fazê-lo baseado em argumentos de erros ou omissões. Adquiriu também a competência para aprovar as diretrizes para a elaboração do orçamento de cada ano, com o advento da LDO.

[2] Com esse mesmo entendimento, Maílson da Nóbrega chega a afirmar que "no experimento democrático de 1946-1964 as emendas parlamentares eram verdadeiros desastres fiscais". Ex-ministro da Fazenda, Maílson da Nóbrega, 03/06/2007. **O Orçamento já é impositivo**. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/pais/noblat/post.asp?cod_post=60567&a=112>. Acesso em: 14 mar. 2008.

Segundo Core (1992, p. 13), a ampliação do papel do Legislativo em matéria orçamentária se deu, sobretudo, no que se refere ao conteúdo dessa participação, que antes era circunscrita, praticamente, à aprovação da lei orçamentária. A partir da Constituição de 1988, a participação legislativa estende-se por quase todo o ciclo, com destaque para o papel do Congresso Nacional no que se refere à elaboração. Com isso, a participação legislativa na fase da elaboração orçamentária está materializada na Lei de Diretrizes Orçamentárias que, conforme estabelece a Constituição, entre outras atribuições, orientará a elaboração da lei orçamentária. Assim, o Poder Executivo, para elaborar sua proposta orçamentária, precisa, antes, de uma série de definições constantes de uma lei.

2.7 A relação institucional entre o Executivo e o Legislativo em matéria orçamentária

Ao atribuir ao Congresso Nacional mais poderes relacionados à aprovação e à fiscalização dos orçamentos, a Constituição de 1988 promoveu a recuperação das prerrogativas históricas do Poder Legislativo em relação ao orçamento. Contudo, é bom não esquecer que essas condições, ainda que constitucionais, por si só não se traduziram numa participação eficiente do Congresso Nacional em matéria orçamentária, que depende, em muito, de uma maior vivência parlamentar.

Como se pôde perceber, entre 1964 e 1988, o Poder Executivo elaborava unilateralmente o orçamento. A partir de 1989, com a recuperação das prerrogativas do Congresso Nacional em matéria orçamentária, surgiram sérios conflitos entre os Poderes Executivo e Legislativo. A solução encontrada foi atribuir ao Executivo a prerrogativa exclusiva de definir o total de gastos, impedindo o Congresso de alterá-los sem fundamento.

Também se viu que a Constituição de 1988 tentou evitar que o restabelecimento da prerrogativa de emendar o orçamento ao Poder Legislativo, restaurasse aquele ambiente de excessiva permissividade de 1946, especificando no art. 166, § 3º, que as emendas somente podem ser aprovadas se resultarem de anulação de despesa, excluídas as relativas a dotações de pessoal, serviço da dívida e transferências constitucionais a estados e municípios. No entanto, o dispositivo também estabeleceu que a proposta de lei orçamentária pudesse ser corrigida caso houvesse "erros e omissões".[3] E é por meio dessa brecha constitucional que, desde a promulgação da nova Constituição, o Congresso tem lançado mão com frequência da possibilidade de revisar receitas, tendo sido criticado pela atuação nem sempre racional com que interfere no orçamento público.

[3] Para Maílson da Nóbrega, essa brecha é grande causadora de conflito com relação às emendas parlamentares. "Foi por aí que se perdeu a guerra", diz ele. "Sistematicamente, os relatores do projeto usam essa norma para reestimar inapropriadamente as receitas, de modo a fugir das regras e abrigar o máximo de emendas parlamentares, geralmente de cunho paroquialista" (Ex-ministro da Fazenda, Maílson da Nóbrega, 03/06/2007. **O Orçamento já é impositivo**. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/pais/noblat/post.asp?cod_post=60567&a=112>. Acesso em: 14 mar. 2008).

Mendes (1999, p. 8-9) vê nas reestimativas do orçamento pelo Legislativo um "espaço significativo para que os parlamentares "pendurem" despesas de caráter estadual e municipal no orçamento federal. [...] A atividade parlamentar preocupa-se, basicamente, em emplacar emendas que favoreçam suas bases eleitorais". Holanda (1994, apud MATTA, 1998, p. 27) também vê exagero parlamentar na definição orçamentária. Segundo o autor, quando a peça orçamentária chega ao Congresso Nacional, "os parlamentares federais se transformam em vereadores municipais" e chegam a apresentar milhares de emendas, e "quase todas versam sobre pedidos específicos de obras nas suas bases eleitorais, sem nenhuma preocupação com o planejamento e a compatibilização deste com o todo".

Nesse mesmo sentido, Core (1992, p. 14) ressalta que, apesar das limitações (do art. 166, § 1º ao 4º), tem sido bastante significativa a apresentação de emendas à proposta orçamentária do Executivo. Convém também não esquecer que essas limitações quanto à apresentação de emendas não conflitam com o princípio de assegurar ao Legislativo um papel maior em matéria orçamentária, uma vez que, por meio da LDO, o Congresso participa da própria elaboração do orçamento. Portanto, em tese, não haveria razões para a excessiva quantidade de emendas que têm sido apresentadas ao orçamento nas duas últimas décadas.

Core (1992, p. 18) acredita que tal conflito se deve à inexperiência dos atores diretamente envolvidos, diante do longo período de tempo em que inexistiam condições políticas para tal exercício, o que tem "transformado as negociações no Congresso Nacional a respeito da Lei Orçamentária em, às vezes, meras disputas entre interesses eleitoreiros".

2.7.1 O conflito político em torno do orçamento

O Poder Executivo é dotado de amplas prerrogativas legais que lhe conferem a capacidade de influir decisivamente na definição do resultado final em matéria orçamentária. Na análise de Vieira (2001, p. 43), "o Legislativo, nesse caso, seria sempre irresponsável, incapaz de prever os efeitos de sua ação ao emendar o orçamento e unicamente interessado em obter benefícios para os seus eleitores ampliando os gastos". A questão seria saber até que ponto isso é verdadeiro e a sua relevância para o debate da adoção de um orçamento impositivo.

O conflito político se estabelece a partir da apresentação da proposta orçamentária ao Congresso Nacional. Como o montante total de recursos disponíveis para as emendas provém da elevação da estimativa de receita ou corte de algumas despesas, um ponto fundamental da tramitação do orçamento é a reestimativa das receitas feita pela Comissão de Orçamento do Congresso. Assim que inicia a tramitação do projeto de LOA, um relator da receita é nomeado para checar a estimativa feita pelo Poder Executivo. "O Congresso sempre considera que o Executivo subestimou a receita e a reestima para cima; abrindo espaço para que os parlamentares introduzam no orçamento mais

despesas, via emendas" (MENDES, 2008, p. 13). Para Mendes, a fixação da receita pelo Executivo e a sua reestimativa pelo Legislativo são um ponto central do jogo que envolve o processo decisório do orçamento. Sabendo que o Legislativo vai reestimar para cima a receita, o Executivo tem incentivos para enviar ao Congresso uma receita subestimada. Isso – acredita Mendes – atende aos seguintes propósitos do Executivo:

> • minimiza o risco de descumprimento da meta fiscal, pois a reestimativa feita pelo Congresso vai efetivamente se realizar;
> • a reestimativa pelo Congresso dá justificativa política para que o Executivo bloqueie a liberação dos recursos logo após a aprovação do orçamento, sob a alegação de que as receitas estão superestimadas: isso coloca o controle do resultado fiscal nas mão do Ministério da Fazenda e o controle político dos parlamentares na mão da Presidência da República (MENDES, 2008, p. 13).

O que parece efetivamente ocorrer é que o Executivo subestima a receita porque sabe que o Legislativo a reestimará para cima. Assim, o autor defende que o principal objetivo dos parlamentares, ao reestimar a receita, é dispor de recursos para aumentar a despesa de investimentos, quase sempre aqueles de interesse das suas bases eleitorais ou de seus financiadores de campanha (MENDES, 2008, p. 14).

Seguindo a lógica descrita por Mendes, o Executivo envia um orçamento ao Legislativo com poucos investimentos, pois sabe que o Legislativo vai ampliá-los. Depois o Executivo faz o contingenciamento das verbas, para controlar a base de apoio e manter o equilíbrio fiscal, mas executa parcialmente as demandas do Legislativo. Ao final do ano, a execução dos investimentos fica no meio termo entre a proposta do Executivo e o desejo do Legislativo.

A partir dessa relação de Poderes, passa-se a visualizar o que Greggianin (2005, p. 12) chama de "equilíbrio de posições", ou seja,

> de um lado o poder de iniciativa e veto e do outro o poder de aprovação e apreciação de veto. Esse equilíbrio de posições pode ser alterado em favor de um ou de outro poder. Em favor do Executivo face à existência de elevada margem de discricionariedade na execução orçamentária ou em favor do Legislativo porque existe a possibilidade de melhor valer-se dos mecanismos constitucionais e legais de controle, acompanhamento e fiscalização das leis orçamentárias à sua disposição (GREGGIANIN, 2005, p. 12).

Na verdade, existe sempre uma boa dose de desconfiança recíproca entre o Executivo e o Legislativo, no que se refere à previsão de receita inerente à peça orçamentária. O Legislativo considera o Executivo excessivamente conservador nesse particular e, portanto, é levado a crer que as receitas foram subestimadas para aumentar a margem de manobra na fase posterior de execução orçamentária, quando o Executivo pode abrir créditos suplementares com fundamento no excesso de arrecadação. Já o

Executivo, por duvidar do comprometimento do Legislativo com os objetivos da gestão fiscal responsável, procura "esconder" as receitas ao elaborar a proposta orçamentária, com o objetivo de criar um colchão de segurança que lhe permita depois reagir contra eventuais imprevistos e evitar o descontrole fiscal (PINTO JR., 2005, p. 84).

3 A LRF e o Sistema PPA/LDO/LOA

A Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), resgatou o orçamento público como peça de planejamento e controle e introduziu progressos importantes no processo orçamentário. Reforçou o papel da LDO como instrumento de imposição de equilíbrio fiscal.

A partir da LRF, o planejamento assume papel fundamental na gestão pública. O PPA, a LDO e os orçamentos anuais não mais podem ser elaborados apenas para cumprir formalidade legal. Com isso, os orçamentos públicos deverão ser compatíveis com a situação financeira presente, assim como a futura de cada órgão e entidade, e representar com transparência a definição da política econômico-financeira da Administração Pública e os programas de trabalho do governo. Assim, a LRF resgata a necessidade de planejamento na Administração Pública.

Machado (2005, p. 63) observa que, a partir do final da década de 1990, surgiram duas inovações no sistema de planejamento e orçamento. Uma relacionada ao conjunto de decretos e portarias da União, que estabeleceram normas para elaboração e gestão do PPA/2000 do governo federal, demonstrando "a crescente preocupação, nas áreas tanto governamentais quanto acadêmicas, em fortalecer a função do planejamento". E a outra, relacionando a LRF, como uma inovação de impacto significativo no sistema de planejamento e orçamento brasileiro, segundo ele:

> Os objetivos da LRF são impactar o modelo de gestão do setor público na direção de: fortalecer o controle centralizado das dotações orçamentárias, na medida em que exigem o estabelecimento de limites totais de gasto e definem limites específicos para algumas despesas; estreitar os vínculos entre PPA, LDO e LOA, criando mecanismos para que a fase da execução não se desvie do planejamento inicial; fortalecer os instrumentos de avaliação e controle da ação governamental (MACHADO, 2005, p. 62).

Nessa linha de raciocínio de que "o ponto de partida da LRF é o planejamento", Fauro e Romano (1997, p. 2) encampam as ideias de que

> [...] a lei em várias passagens encarece a necessidade do administrador de PLANEJAR, no sentido de prever ações, projetar situações, diagnosticar com precisão o que deseja, o que dispõe, inclusive em termos de recursos públicos, e como deverá concretamente alcançar as metas delineadas (FAURO; ROMANO, 1997, p. 2, grifo do autor).

Para a elaboração da LOA, nos termos do artigo 5º da LRF, o Poder Executivo deve, obrigatoriamente, observar se possui previsão no PPA e LDO, mantendo a compatibilidade entre as peças do planejamento. Os indicadores das metas devem estar previstos na forma monetária para a realização de um exercício financeiro. A programação das dotações orçamentárias permitirá que se tenha um "detalhamento das despesas previstas no processo de planejamento". Portanto, a LRF exige a compatibilidade entre o PPA, a LDO e a LOA, deixando-os de tal forma interligados que, quando houver sua aplicação, a gestão dos recursos públicos certamente será efetivada com maior eficiência. A Constituição de 1988, em seu artigo 165, prevê as citadas leis, e a LRF promoveu mudanças significativas em todas estas, podendo-se concluir que a LRF e o orçamento público estão totalmente interligados. É impossível pensar em elaborar o orçamento sem observar as normas da LRF. Diante disso, pode-se afirmar que o orçamento público correlaciona-se com a LRF que guarda estreita relação com o planejamento (FAURO; ROMANO, 1997, p. 4).

3.1 A LRF e o orçamento impositivo

Ramos (2004, p. 57) acredita que antes mesmo da elaboração da LRF, havia grande preocupação com a ênfase excessiva dada ao orçamento e com o fato de o PPA apresentar objetivos e diretrizes gerais, não quantificadas e difíceis de serem acompanhadas e controladas. Para o autor, "a existência de metas físicas veio contribuir para evitar que se induza o cidadão a pensar que gastar mais é necessariamente melhor".

A LRF permite, pois, o acompanhamento da execução financeira, obrigando que sejam procedidas as publicações das metas de arrecadação bimestral e da programação financeira mensal para o exercício. Assim, sempre que a execução orçamentária e financeira projetada para o exercício indicar que as metas não serão cumpridas, devem ser realizados cortes de gastos.

Segundo Ramos (2004, p. 58-59), a LRF apresenta as regras para a geração de despesas a partir da compreensão de que existe um conceito de "despesa autorizada", entendendo que vários aspectos importantes devem ser considerados na geração dessas e de outras despesas, dentre eles, a preservação do patrimônio público, o cumprimento dos limites mínimos para gastos com educação e saúde e as regras de final de mandato.

Contrariando tal conceito de despesa autorizada, Mendes (2008, p. 16) acredita que o que a LRF fez foi tentar racionalizar e diminuir o poder discricionário do Executivo para fazer contingenciamentos e conclui que a LRF fez surgir o debate sobre o orçamento impositivo.

> É a existência do contingencimento que faz surgir o debate sobre o chamado "orçamento obrigatório". Tornar obrigatória a execução do orçamento nada mais é do que proibir o poder Executivo de contingenciar a liberação das verbas: o que estiver escrito no orçamento deve ser cumprido, liberando-se 100% dos recursos previstos para gastos. (MENDES, 2008, p. 16).

Nesse mesmo sentido, Lima (2003, p. 10) afirma que com o advento da LRF uma frustração de receita ou um aumento inesperado de despesas obrigatórias que dificultassem a obtenção das metas de *superavit* primário ou de *superavit* nominal, estabelecidas na LDO, poderiam justificar a não realização de determinada despesa. Essa não realização, contudo, envolveria certo controle do Parlamento, pois seria necessária a explicação das razões para o contingenciamento orçamentário. Com esse raciocínio, Lima observa "haver aqueles a defender que, com esse mecanismo, a LRF introduziu o orçamento impositivo no Brasil, pois o único caso que justificaria a não implementação integral do orçamento seria o da dificuldade com o alcance das metas fiscais". Nas demais situações, segundo o autor, a execução dos créditos orçamentários seria obrigatória.

No entanto, retomando o posicionamento de Ramos (2004, p. 54), de que a LRF trabalha com a compreensão que existem "despesas autorizadas", tem-se que essa lei também se direciona no sentido de "abrir caminho para uma maior participação da sociedade na elaboração e na fiscalização do cumprimento da legislação orçamentária". Ainda segundo o autor, essa abertura social pode se dar por uma outra forma de controle e avaliação da execução orçamentária, como também defende Vieira (2001, p. 69), ao tratar do controle orçamentário e da ideia do orçamento participativo.

No caso do controle e avaliação da execução orçamentária do tipo *ex ante*[4] – afirma Vieira –, a discussão mais recente se assenta sobre a obrigatoriedade de execução das programações orçamentárias, conhecido como orçamento impositivo (ou mandatório). "Tem também cada vez mais obtido espaço o debate sobre o orçamento participativo, que vem a ser a solicitação de opinião dos cidadãos sobre os projetos que devem ser implementados" (VIEIRA, 2001, p. 69).

O que se tira desse apanhado de opiniões é que a LRF (a despeito de introduzir a discussão do orçamento de caráter impositivo, como defendem alguns autores) não estabelece preferências entre o caráter autorizativo ou impositivo, o que exige é que se tenha responsabilidade fiscal, por esse ou por aquele método. O que a lei impõe é a observância ao planejamento inicial e à integração planejamento/orçamento, além de fomentar o controle social, que tem sua expressão máxima – em matéria orçamentária – no orçamento participativo (que, diga-se de passagem, é antagônico ao orçamento mandatório).

4 As consequências do caráter impositivo da LOA

O orçamento público sempre foi motivo de conflito entre o Executivo e o Legislativo e, entre outros motivos, este conflito pode estar relacionado com o caráter autorizativo da lei orçamentária. Junqueira (1995, apud MATTA, 1998, p. 31) visualiza o orçamento como uma autorização para que o governo possa gastar, e não como um

[4] Vieira também trabalha o conceito de controle *ex-post* da execução orçamentária, no entanto, afirma que tal controle ainda é pouco difundido. "No que se refere ao controle *ex post* do processo alocativo, pouco se tem comentado ou sugerido. O aprimoramento dessa parte passa necessariamente pelo reforço dos sistemas de fiscalização interburocrática e pela participação popular no processo de fiscalização da gestão pública" (VIEIRA, 2001, p. 69).

compromisso do governo para a realização dos programas e gastos previstos, o que, aliado a outros fatores, tem dado ao Executivo a possibilidade de alterar as prioridades de gastos governamentais no momento da execução orçamentária.

> O orçamento aprovado pelo Congresso é considerado apenas como autorizativo, isto é, um documento [...] autoriza os tetos máximos dos gastos governamentais. O governo, no entanto, não é obrigado a gastar até atingir estes tetos, podendo priorizar algumas rubricas (classificação dos gastos pelas naturezas de despesa) em detrimento de outras. (JUNQUEIRA, 1995 apud MATTA, 1998, p. 31).

A argumentação para a existência desse caráter (autorizativo) baseia-se no fato de que o orçamento é apenas uma previsão de receitas e despesas, não podendo, assim, obrigar algo que só é previsto e não se tem certeza de quanto será arrecadado, por exemplo. Dessa forma, o Legislativo apenas autoriza o Executivo a fazer a cobrança das receitas e a realizar as despesas públicas.

Dentre as diversas propostas de alteração da legislação orçamentária, tanto aquelas pretendidas em nível constitucional por meio das emendas à Constituição Federal quanto àquelas infraconstitucionais, destacam-se as propostas que visam a adoção do orçamento impositivo como forma de exigir o cumprimento do orçamento na forma estrita da LOA, em detrimento do seu atual caráter autorizativo. Pelas propostas apresentadas, o Poder Executivo seria obrigado – e não apenas autorizado – a cumprir o orçamento tal qual aprovado pelos parlamentares. No modelo atual, também conhecido como orçamento autorizativo, o governo reavalia periodicamente as contas públicas e, com base na arrecadação de impostos e contribuições, reprograma os gastos até o final do ano. Se adotado o orçamento impositivo, o governo perderia essa discricionariedade.

Para aqueles que o defendem, o orçamento impositivo tornaria mais balanceadas as ações dos Poderes Legislativo e Executivo, tendo em vista que, atualmente, observa-se a preponderância do último, em detrimento das deliberações do primeiro. Argumentam que se pretende instituir, com o denominado "orçamento impositivo" que o Poder Executivo – na hipótese de determinadas programações encontrarem óbice de natureza técnica, econômica, financeira ou jurídica para serem executadas – solicite ao Poder Legislativo, com a devida fundamentação, autorização para proceder ao cancelamento ou ao contingenciamento dessas programações.

A referência à necessidade de uma legislação disciplinadora dos "mecanismos de liberação dos recursos" remete-se ao grau de liberdade encontrado pelo Poder Executivo em fazê-lo, atualmente, a partir de critérios próprios, pela ausência de determinações legais a serem seguidas.

Embora seja regido por uma série de normativos, que vão de disposições constitucionais a portarias ministeriais, e por se tratar de um instrumento dinâmico de planejamento, o orçamento público tem parte da legislação que o rege alterada regularmente, como é o caso da LDO e do Manual Técnico do Orçamento (MTO). O detalhamento do

orçamento público, contudo, foi deixado aos cuidados de lei complementar, à qual cabe dispor sobre o exercício financeiro a vigência, os prazos, a elaboração e a organização do PPA, da LDO e da LOA, assim como estabelecer normas de gestão financeira e patrimonial da administração direta e indireta (art. 165, § 9º, CF/88).

Ocorre que tal lei complementar não foi aprovada até hoje, e sua ausência é suprida de três formas: a) parte da Lei nº 4.320/64 foi recepcionada pela nova Constituição, mantendo-se o uso de alguns dos princípios ali estabelecidos; b) a LDO tem sido usada para suprir a falta de regras permanentes, repetindo-se, em seu texto, ano após ano, dispositivos de definição genérica, que deveriam estar contidos em lei complementar; c) a Lei de Responsabilidade Fiscal fixou regras importantes no âmbito do processo orçamentário (MENDES, 2008, p. 6-7).

Já se tentou resolver a questão da impositividade, ou não, do orçamento investigando a natureza jurídica da lei de meios. As principais discussões havidas foram iniciadas especialmente por Paul Laband, no final do século XIX, na Alemanha, e se circunscreviam a verificar se o orçamento se afeiçoa ao conceito de lei formal ou de lei material. Aquela não seria propriamente lei, ao contrário desta, pois não conteria regra de direito, ordem ou proibição. Não seria hábil, portanto, para criar direitos subjetivos e modificar as leis financeiras e tributárias.[5] Nessa perspectiva, o orçamento seria um ato administrativo, ou apenas uma lei formal.

Contrariando este ponto de vista, outros juristas não aceitam a distinção entre leis materiais e leis formais e para estes o orçamento seria uma lei ordinária e como tal capaz de alterar a legislação financeira existente.

Saindo da discussão jurídica, até mesmo porque o orçamento público tem implicações de outras naturezas, Giacomoni (2007, p. 286) assevera que cabe observar a questão, talvez com maior proveito, segundo as recomendações da boa lógica. Para o autor, são duas as alegações principais comumente colocadas a respeito da controvérsia sobre o caráter autorizativo da lei orçamentária. A primeira alegação é que parte dos créditos autorizados na lei orçamentária não é executada, o que se constata ser verdadeiro. No entanto, não se pode esperar que haja sempre a integral execução dos créditos autorizados, pois os créditos distinguem-se entre si quanto à obrigatoriedade de sua realização, em consequência da existência, ou não, de leis – e da natureza destas – criadoras de direitos e obrigações para o Estado. Outro ponto a ser considerado – ainda com relação à primeira alegação – é a flexibilidade própria da natureza de toda a programação de trabalho ou plano administrativo. Também há situações que impedem o início ou atrasam o prosseguimento e a conclusão de obras e serviços. Nas atividades governamentais, são muitas as providências desenvolvidas entre a fase da autorização orçamentária e a realização propriamente dita da despesa. Podem-se apontar algumas: elaboração de projetos, orçamentos e memoriais de execução, desapropriação, fase licitatória com frequentes

[5] De acordo com Paul Laband, a ideia do governo e do Parlamento, tomada com a concordância de ambos e declarada por meio da lei orçamentária, de que um gasto determinado é necessário e oportuno, não implica forçosamente que tal gasto, na realidade, resulte necessário. O governo e o Parlamento podem coincidir num erro de forma inevitável para ambos, já que, com a fixação do orçamento, em certos casos, se trata de ponderar condições futuras e incertas (LABAND, 1979 apud GIACOMONI, 2007, p. 287).

atrasos diante das querelas judiciais, elaboração de contratos, entre outras.

A segunda alegação descrita por Giacomoni está relacionada à crítica de que o orçamento é uma "peça de ficção", por não ser executada parte dos créditos orçamentários autorizados, à qual ele refuta afirmando que "a lei orçamentária seria uma ficção caso o Poder Executivo efetivasse despesas sem a necessária autorização legislativa", o que não ocorre. Além do mais,

> Visto em sua lógica interna, o orçamento é um conjunto de contas devidamente articuladas, inclusive no nível mais sintético, ou seja, na receita e na despesa total. Na fase da execução orçamentária, ocorrem algumas situações de interesse para a presente discussão. Numa delas, a receita total pode não se realizar integralmente, devendo se cogitar, caso não recomendável o endividamento, no correspondente cancelamento de créditos da despesa. Tal quadro, por si só, coloca em cheque a hipótese [...] de que todo o crédito autorizado deveria ser compulsoriamente executado (GIACOMONI, 2007, p. 288).

Observa-se que, quando não ocorre a execução, apesar de a receita se realizar integralmente, o resultado gera saldo financeiro que, como qualquer outra fonte de receita, só poderá atender as despesas que, como as demais, obtenham a necessária autorização legislativa. Como o Poder Executivo somente pode executar as despesas autorizadas, Giacomoni (2007, p. 288) conclui que "de nada adiantaria deixar de executar, hoje, determinada despesa de interesse do Poder Legislativo, pois este poderia voltar a renovar, amanhã, a mesma autorização".

Assim, o Poder Legislativo teria garantida sua participação nas definições sobre a aplicação dos recursos governamentais, mesmo sem precisar recorrer ao orçamento mandatório.

Mesmo entre os que defendem o orçamento mandatório, não há consenso quando à sua forma de imposição. Nas palavras do ex-senador Antônio Carlos Magalhães (PFL/BA), autor da PEC nº 22/2000, visando à adoção do orçamento impositivo, "o orçamento não deve ser simplesmente autorizativo, mas também não pode ser simplesmente obrigatório. Temos que reconhecer a existência de uma série de fatores que podem impedir o Poder Executivo de implementar esta ou aquela programação". [6]

Lima (2003, p. 8) defende haver diversas versões que o orçamento impositivo pode adquirir. Numa versão extrema, trata-se de obrigar o governo a executar integralmente a programação orçamentária definida pelo Congresso Nacional. Numa versão intermediária, para a não execução de parte da programação, exige-se a anuência do Congresso. Versões mais flexíveis determinam a obrigatoriedade de implementar apenas parte do orçamento, deixando alguma margem para o Poder Executivo decidir sobre a implementação ou não. O autor ressalta que o modelo extremo é improvável, pois, segundo esse modelo, quem detém o poder de autorizar a realização de determinado

[6] Justificativas do ex-senador Antônio Carlos Magalhães à Proposta de Emenda Constitucional de sua autoria (PEC nº 22/2000). Anexada à Dissertação de Mestrado em Economia do Setor Público de Laércio Mendes Vieira (VIEIRA, 2001, p. 115 – anexo 8).

gasto – o Congresso – não detém o poder de desautorizá-lo. A versão intermediária, que segundo o autor é seguida pelo governo americano, desde meados dos anos 1970, parece a mais razoável por permitir alguma flexibilidade orçamentária.

4.1 As propostas de implantação do orçamento impositivo

Pelo Congresso Nacional já tramitaram ou tramitam várias propostas de emenda ao texto constitucional com o objetivo de tornar a LOA – ou pelo menos parte dela – de execução obrigatória. Os quadros nºs 1 e 2 resumem algumas propostas de emendas à Constituição (PEC) apresentadas a partir das três últimas legislaturas (1999 a 2002; 2003 a 2006; e 2007 a 2010). São apresentadas, em ordem cronológica, as PECs com iniciativa no Senado Federal ou na Câmara dos Deputados, independentemente de estarem arquivadas ou em tramitação, e elencados os dispositivos que objetivam a imposição orçamentária.[7]

Origem	Proposta	Dispositivo
SENADO FEDERAL	PEC nº 77/1999	Imprime força cogente à lei orçame ntária anual, acrescentando dispositivos ao art. 165 e alterando o inciso VI do art. 167, ambos da Constituição Federal. Estabelece a obrigatoriedade na execução da lei orçamentária e impõe a realização de, pelo menos, 80% das dotações orçamentárias, até o nível de projeto, ressalvando as anulações previamente autorizadas mediante lei.
	PEC nº 02/2000	Veda o contingenciamento das dotações decorrentes das emendas dos parlamentares.
	PEC nº 22/2000	Obriga o Poder Executivo a pedir autorização ao Congresso para não realizar determinada despesa fixada na Lei Orçamentária. Trata-se, portanto, de um modelo intermediário entre o que está em vigor atualmente no Brasil.
	PEC nº 28/2000	Dá nova redação ao inciso I do § 9º do art. 165;, ao *caput* do art. 166 e acrescenta novo parágrafo ao mesmo artigo da Constituição Federal. Dispõe sobre a previsão de instituição de leis (além das já existentes) para o PPA, LDO e LOA, para créditos adicionais e para anulação de créditos.
	PEC nº 09/2002	Altera dispositivos do s arts. 70, 165, 195 e 198 da Constituição Federal, dispondo sobre a criação, execução e fiscalização do orçamento social. Permite que o Executivo proponha o contingenciamento ao Congresso após 120 dias da publicação da LOA, desde que justificado, ou a qualquer tempo, em caso de calamidade pública ou de crise que afete a arrecadação.
	PEC nº 19/2003	Altera o art. 165 da Constituição Federal , instituindo a Carta de Responsabilidade Econômico-Social.
	PEC nº 24/2003	Acrescenta-se o inciso XII ao art . 167, da Constituição Federal. Orçamento da seguridade de caráter obrigatório e "bloqueio ou contingenciamento de dotações do orçamento da seguridade social".
	PEC nº 85/2003	Altera o art. 167 da Constituição Federal para vedar limitação de empenho e movi mentação financeira de dotações consignadas ao orçamento das Forças Armadas.

QUADRO 1

PROPOSTAS DE EMENDAS VISANDO ALTERAR DISPOSITIVOS CONSTITUCIONAIS PARA TORNAR OBRIGATÓRIA A PROGRAMAÇÃO CONSTANTE NA LOA, APRESENTADAS AO SENADO FEDERAL

Fonte: Elaboração do autor.

[7] Todas as Propostas de Emendas Constitucionais estão disponíveis para consulta nos sítios da Câmara dos Deputados e do Senado Federal (<www.camara.gov.br> e <www.senado.gov.br>, respectivamente).

Origem	Proposta	Dispositivo
CÂMARA DOS DEPUTADOS	PEC nº 301/2000	Acrescenta o inciso XII ao s arts. 167 e 169 da Constituição Federal, e art. 76 ao ADCT, proibindo o uso de recursos provenientes de receitas de capital para pagamento de juros e estabelecendo o limite de 10% da receita corrente l íquida da União para despesa com juros e encargos da dívida pública mobiliária federal.
	PEC nº 419/2001	Inclui os incisos XII e XIII no art. 167 da Constituição Federal. Proíbe o contingenciamento de dotação orçamentária sem autorização legislativa e a exclusão da programação financeira, até o último mês do exercício, das dotações consignadas na lei orçamentária anual.
	PEC nº 421/2001	Altera os art s. 49, 57, 165, 166 e 167 da Constituição Federal. Imprime caráter mandatário à lei orçamentária anual e dá outras providências.
	PEC nº 527/2002	Acrescenta o § 10 ao art. 165 e o inciso XII ao art. 167 da Constituição. Estabelece percentuais mínimos de execução orçamentária ao longo do exercício: 20% de janeiro a março; 30% de abril a julho ; e 50% de agosto a dezembro; incluindo a proibição do bloqueio, do contingenciamento e do cancelamento de dotações orçamentárias e créditos adicionais.
	PEC nº 164/2003	Dá nova redação ao inciso XI do art. 167 da Constituição Federal. Proíbe a utilização dos recursos das contribuições sociais urbanas para a realização de despesas distintas do pagamento de benefícios concedidos à clientela urbana do Regime Geral de Previdência Social.
	PEC nº 169/2003	Inclui o art. 165 -A à CF/88. Obriga o Poder Executivo a implementar integralmente a programação orçamentária e estabelece que, em caso de frustração da receita prevista ou outra impossibilidade de execução da despesa, o Poder Executivo encaminhe ao Congresso, até quatro meses antes do encerramento do exercício financeiro, proposta de alteração da LOA.
	PEC nº 481/2003	Acrescenta inciso XII ao art. 167 da Constituição Federal, proibindo o bloqueio ou contingenciamento de dotação orçamentária relativa às emendas aprovadas pelos parlamentares ao projeto de lei orçamentária. Não estabelece necessidade de autorização, mas, sim, a vedação completa de que se limitem empenhos ou se cancelem emendas parlamentares.
	PEC nº 385/2005	Acrescenta o art. 165 - A à Constituição Federal, tornando obrigatória a execução dos créditos constantes da Lei Orçamentária Anual oriundos de emendas parlamentares.
	PEC nº 486/2005	Acrescenta parágrafo ao art. 168 da CF/88. Fixa até o dia 25 de cada mês a liberação de recursos orçamentários aos órgãos do Poder Executivo.
	PEC nº 550/2006	Altera os arts. 166 e 167 e acrescenta o art. 169-A à CF/88. Proíbe a apresentação de emendas de caráter individual ao PLOA; exige a identificação das emendas parlamentares, por meio de sistema eletrônico e determina que a abertura de crédito extraordinário seja exclusivo para situações de guerra, comoção interna ou calamidade pública.

QUADRO 2

PROPOSTAS DE EMENDAS VISANDO ALTERAR DISPOSITIVOS CONSTITUCIONAIS PARA TORNAR OBRIGATÓRIA A PROGRAMAÇÃO CONSTANTE NA LOA, APRESENTADAS À CÂMARA DOS DEPUTADOS

Fonte: Elaboração do autor.

Uma simples leitura dos dispositivos contidos nas propostas de emendas constitucionais permite tecer alguns comentários. Vê-se, por exemplo, que a PEC 02/2002 de origem no Senado Federal, e as PECs nº 481/2003, nº 385/2005 e nº 96/2007, de origem na Câmara dos Deputados, vedam o bloqueio ou contingenciamento das emendas de autoria dos parlamentares, revelando uma

preocupação do Congresso Nacional com o cancelamento das dotações oriundas de emendas parlamentares.

Ademais, algumas propostas permitem visualizar o reconhecimento do excesso de intervenção dos parlamentares no orçamento e propõem a redução das emendas individuais apresentadas ao Projeto de Lei Orçamentária, como é o caso das PECs nº 55/2006 e nº 574/2006. Outras reconhecem a vinculação de recursos como prejudicial ao orçamento e vedam a existência de receitas condicionadas nas leis orçamentárias (PEC nº 565/2006). Há, ainda, as propostas que tratam de prazos orçamentários (PECs nº 419/2001, nº 69/2003 e nº 486/2005). Já as PECs nº 77/99, 301/2002 e nº 527/2002 versam sobre percentuais mínimos de execução orçamentária. Há uma que cria novo orçamento (o orçamento social – PEC nº 09/2002), outra que institui mais leis orçamentárias além das já existentes (PEC nº 28/2000) e outra, ainda, exige apenas que se institua uma carta de responsabilidade econômico-social em relação ao orçamento (PEC nº 19/2003).

Pelas versões do orçamento impositivo apresentadas por Lima (extremas, intermediárias e flexíveis), percebe-se que algumas das propostas de emendas apresentadas podem ser enquadradas na versão extremada como, por exemplo, a PEC nº 2/2000, a PEC nº 481/2001 e a PEC nº 24/2003, na medida em que não estabelecem qualquer forma de contingenciamento, nem mesmo com a participação do Congresso – o que pode ser necessário em certas ocasiões. As PECs nº 2/2000 e nº 481/2001 vedam o contingenciamento das dotações decorrentes das emendas dos parlamentares, enquanto a PEC nº 24/2003 inclui novo inciso ao art. 167 da Constituição, vedando o bloqueio de dotações da parte do orçamento que trata da seguridade social.

As PECs nº 28/2000, nº 419/2001 e nº 9/2002, mesmo abrindo espaço para o contingenciamento, têm seus comandos um pouco confusos. A primeira não trata dos prazos para sua apreciação, além do mais prevê a obrigatoriedade somente de parte da LOA – o orçamento social (enquadrando-se, portanto, na versão mais flexível). A segunda se mostra de redação confusa quando "veda a exclusão da programação financeira, até o último mês do exercício, das dotações consignadas na lei orçamentária", o que, segundo Graça (2003, p. 18), só é compreensível se entendido a partir da justificativa da proposta, segundo a qual "a exclusão da programação não poderá permanecer até o final do exercício. De qualquer modo, os recursos terão de estar disponíveis pelo menos no mês de dezembro, para evitar que, artificiosamente, a despesa não possa sequer ser empenhada". Com relação à PEC nº 28/2000, alguma confusão poderia surgir caso a expressão crédito orçamentário fosse tomada em sentido estrito (é comum o emprego das expressões crédito orçamentário e dotação como sinônimos, o que deve ser evitado).[8]

[8] Na realidade, o crédito orçamentário é constituído pelo conjunto de categorias classificatórias e contas que especificam as ações e as operações autorizadas pela lei orçamentária. [...] Por seu turno, dotação é o montante de recursos financeiros com que conta o crédito orçamentário (GIACOMONI, apud GRAÇA, 2003, p. 18).

Há propostas em que, mesmo permitido o contingenciamento – autorizado pelo Parlamento –, se esqueceram de regulamentá-lo, não fornecendo os detalhes da forma de operacionalização do comando. Assim, não fica claro se, em caso de não apreciação pelo Congresso, o Executivo estaria automaticamente autorizado a contingenciar (PEC nº 169/2003).

A PEC nº 22/2000, que se enquadra na versão intermediária de imposição, traz consigo a inconveniência de criar mais uma etapa legislativa (art. 165-A, *caput* e § 1º), quando se sabe que o Parlamento já anda por demais assoberbado, sem contar que embates políticos frequentemente emperram a pauta e nada se vota. Além do mais, conforme entende GRAÇA (2003, p. 20), a PEC nº 22/2000 também implica a revogação do art. 9º da LRF (contingenciamento), pela força que o artigo pretendido terá, pois estabelecido em norma hierarquicamente superior. O risco que se corre, na ausência do dispositivo legal que regulamenta o contingenciamento, é que este, passando a ser regulado exclusivamente pelo Congresso Nacional, possa vir a se transformar em mecanismo de inviabilização do governo.

Na versão mais flexível, encontram-se a PEC nº 85/2003 e a PEC nº 09/2003, ambas de origem no Senado Federal, que determinam a obrigatoriedade apenas de parte do orçamento (do orçamento social e das dotações orçamentárias destinadas às forças armadas, respectivamente).

Além das PECs elencadas nos quadros 1 e 2, duas propostas, de origem na Câmara dos Deputados, vão no sentido oposto à imposição e propõe o acréscimo de inciso ao § 9º do art. 165 da Constituição Federal para instituir o "orçamento participativo nacional". Por meio do orçamento participativo, a população, junto com o governo, definiria as prioridades para investimentos e serviços, ajudando a construir as políticas públicas necessárias ao desenvolvimento em todas as regiões e a melhoria da condição de vida de todos. Assim, as PECs nº 454/2001 e nº 162/2003 propõem a "participação direta dos cidadãos brasileiros ou entidades civis legalmente constituídas, no processo de elaboração, aprovação e controle da execução do PPA, da LDO e dos orçamentos anuais (LOA)".

Em nível infraconstitucional, também há iniciativas no sentido de tornar impositiva a LOA, como bem se nota nas Propostas de Leis Complementares (PLC) nº 87/2003 e, mais recentemente, pela PLC nº 39/2007, ambas de conteúdo semelhante ao que já se viu anteriormente, visando à implantação do orçamento impositivo.

Todavia, cabe ressaltar, que o esforço político para aprovação das propostas de leis complementares citadas, por se tratar de assunto ainda não pacificado no Poder Legislativo e rejeitado pelo Poder Executivo, seria tão grande, ou até maior do que aquele que se poderia despender para a aprovação da lei complementar exigida pelo § 9º do art. 165 da Constituição Federal (esta sim de grande relevância, pois sua aprovação resolveria parte das questões que fomentam o debate sobre a imposição orçamentária).

Como se pode observar, as questões que se apresentam sobre o orçamento impositivo são controversas e parecem estar longe de um consenso no atual cenário político brasileiro.

Sabe-se – diz Vieira (2001, p. 2) – que "o Executivo usa o contingenciamento como instrumento de imposição de suas preferências". Além disso, é notório que os recursos, muitas vezes, não chegam ao seu destino e que é muito comum não serem bem utilizados. O autor também entende que "o Executivo e o Legislativo se relacionam de maneira clientelista e que são muitas as soluções normativas que proliferam na literatura". No entanto, tornar o orçamento impositivo implicaria uma modificação ainda mais profunda do que a simples exigência de implementação integral da programação aprovada. Implicaria mudança sobre quem decide a programação, passando o eixo de decisão para o Parlamento, com os bônus, mas também com os ônus que lhe são inerentes.

4.2 Os efeitos do orçamento impositivo

Cabe ressaltar que, sobre a execução da despesa, propriamente, a nova fórmula não significa nenhum processo revolucionário, como querem fazer crer seus defensores. Embora a aprovação do orçamento impositivo tenda a implicar substancial aumento do poder do Congresso Nacional, tal poder está longe de definir a totalidade do orçamento ou mesmo a maior parte dele, pois, pela atual sistemática, o Poder Executivo também tem o poder de alocação de recursos públicos extremamente reduzido.

Além do mais, trata apenas da programação e execução das despesas "discricionárias", pois, quanto às demais, há leis ou normas específicas que as impõem como obrigatórias, sendo o orçamento federal brasileiro já bastante impositivo, por sua grande rigidez orçamentária (vinculações, despesas obrigatórias e transferências subnacionais). O que pode ser observado na tabela 1, onde se classificam as despesas orçamentárias em *Despesas primárias* (pessoal, previdência social, outros custeios, investimentos) e *Despesas financeiras* (juros, encargos, amortização da dívida e concessão de empréstimos).

Tabela 1
Despesas primárias, obrigatórias e discricionárias

Em R$ bilhões

Discriminação	Exerc. 2005		Exerc. 2006		LOA 2007		PLOA 2008	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Despesas Primárias	**369,0**	**100,0**	**397,7**	**100,0**	**459,3**	**100,0**	**497,8**	**100,0**
Obrigatórias	282,7	76,6	343,6	86,4	379,3	82,6	417,5	83,9
Discricionárias	86,3	23,4	54,1	13,6	80,0	17,4	80,3	16,1

Fonte: Nota Técnica Conjunta nº 6, de 2007. Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados e Consultoria de Orçamento, Fiscalização e Controle do Senado Federal – adaptado de James Giacomoni – Curso UnB – GDF (2008) – *slide* 10, color.
Observação: não inclui as transferências tributárias constitucionais aos estados e aos municípios.

Conforme se visualiza na tabela 1, tem havido decréscimo das despesas discricionárias, para 2007 foram de apenas 17,4% e a previsão para 2008 de apenas 16,1% do total das despesas primárias. Portanto, a grande maioria dos recursos orçamentários já tem destinação obrigatória, o que não deixa muita margem para quem faz a programação orçamentária.

Parte significativa dos créditos orçamentários é obrigatoriamente executada, tais como: pagamento do pessoal ativo, encargos com inativos, despesas com o serviço da dívida e transferências constitucionais dos recursos tributários aos estados e aos municípios. Resta a parcela da programação orçamentária que não tem amparo em legislação específica alguma, quais sejam: os créditos autorizativos, que poderão ou não vir a ser executados.

É importante ressaltar que a margem de manobra de alocação das despesas discricionárias sofre limitação também pela vinculação de determinadas receitas – ou percentuais de receitas – a áreas ou tipos de despesas específicas, o que poderia dar ensejo a outra discussão de largo alcance, sobre a maior ou a menor rigidez orçamentária.

5 Alguns entraves à adoção do orçamento impositivo

Uma vez visualizados os procedimentos característicos da lei orçamentária, bem como sua importância no sistema de planejamento e orçamento (PPA/LDO/LOA), observa-se que o debate sobre o orçamento impositivo se intensificou por causa da ausência de regulamentação (lei de finanças públicas), da importância excessiva dada à LOA em detrimento da LDO e do PPA, do relacionamento conflituoso entre os Poderes Legislativo e Executivo e da ausência de integração entre o planejamento e o orçamento, sendo relevante, também, a limitação ao contingenciamento imposta pela LRF.

O constituinte originário achou por bem interligar o planejamento e o orçamento, sendo aquele representado pelo PPA e este pela LDO e pela LOA. Definido

fundamentalmente na Constituição da República de 1988, nos arts. 165 a 169, o modelo brasileiro não estabelece a obrigatoriedade de se executar tudo o que foi definido no orçamento, atribuindo, pois, ao orçamento o caráter autorizativo.

Em termos programáticos e finalísticos, o orçamento é a materialização do planejamento, dentro de uma visão integrada, pois o orçamento constitui a especificação, o detalhamento dos objetivos, as diretrizes, as prioridades e as metas da programação governamental.

Contudo, é impossível prever com exatidão de detalhes as necessidades de gastos futuros, por causa, em grande parte, do fato de que as condições econômicas e as circunstâncias em que se desenvolvem as atividades têm variações. Essas variações e os erros normais nas estimativas podem ter como resultado maiores ou menores gastos que os previstos no orçamento, e é por esta razão que, na execução do orçamento, devem ser introduzidos critérios de flexibilidade. A flexibilidade é própria da natureza de toda a programação de trabalho ou plano administrativo. "Produto da mente humana, qualquer objetivo, plano, programa ou meta deve poder ser revisado, a partir do momento em que se comprove inadequado ou não mais necessário" (SILVA, 1973 apud GIACOMONI, 2007 p. 287).

Com relação às despesas discricionárias, que não decorrem de disposições constitucionais e legais – e é delas que se trata quando se fala em orçamento impositivo –, dependem, em maior grau, da disponibilidade adicional ou residual de recursos e de certa flexibilidade orçamentária. Tais despesas traduzem, de uma maneira geral, as metas e as prioridades de cada administração.

Cabe ao governante, consagrado nas urnas, a responsabilidade de elaborar o seu plano de ação governamental, promovendo o direcionamento de despesas públicas para setores reputados prioritários e dentro da plataforma de campanha, sob pena de faltar legitimidade para governar. Nesse contexto, torna-se imprescindível a flexibilidade orçamentária, já que "os planos podem falhar quando são implementados, mas a implementação não pode ser tentada sem que as necessárias alocações de recursos sejam efetivadas no processo orçamentário" (CASTRO 1993, apud RAMOS, 2004 p. 23). Conforme visualizado por Castro, o orçamento é de especial interesse para os planejamentos, porque eles necessitam de dinheiro para tornar seus planos operacionais.

Enquanto toda a atenção do sistema político estiver voltada para a disputa em torno da execução das despesas a curto prazo, não há chance de se estabelecer um sistema de planejamento plurianual que não seja uma mera formalidade burocrática. É necessário que se planeje a despesa por mais de um exercício, e as discussões em torno do orçamento público devem ser mais abrangentes do que torná-lo impositivo ou deixá-lo autorizativo.

Diante das discussões apresentadas sobre as consequências advindas da adoção do orçamento impositivo, tem-se elencado, a seguir, o que se entende como os maiores entraves à sua implementação.

5.1 Questões conceituais: ausência de abordagens ou argumentos que levem em conta os aspectos técnicos, legais e políticos, simultaneamente

O orçamento público dá margem a várias argumentações e, para além delas, a múltiplos entendimentos. O ponto de partida dos estudos sobre orçamento público costuma ser a análise das disposições legais sobre o tema. Como se consubstancia em lei, possuindo *status* constitucional, é bastante lógica a evidência deste enfoque orçamentário. Porém, a abordagem legal é, de certa forma, parcial (como também são parciais as abordagens que enfatizam separadamente os argumentos técnicos ou políticos) tendo em vista a multiplicidade de funções e nuances que o orçamento público apresenta. Assim, quaisquer considerações sobre o orçamento público devem observar, pelo menos, três abordagens ou argumentos em conjunto, quais sejam: o argumento legal, o argumento técnico e o argumento político.

Para Sanches (1996, p. 66), quando se trata de matéria orçamentária, um dos principais problemas com que todos se defrontam hoje, seja no Legislativo, seja no Executivo, é o que trata das modificações introduzidas pela Constituição de 1988, cuja falta de regulamentação amplifica o espaço para divergências, gera incertezas – nos planos técnico, legal e político – e retarda a articulação do instrumental metodológico apropriado. À ausência de regulamentação se soma – continua Sanches – "o elevado conjunto de discordâncias, até mesmo entre os membros dos órgãos técnicos de cada Poder, sobre a interpretação dada a determinados dispositivos constitucionais" ou, quando não raro, complementa Matta (1998, p. 10), as argumentações "ficam presas a determinados aspectos relativamente mais formais – como, por exemplo, as definições quanto ao caráter autorizativo, em vez de mandatório da lei orçamentária", o que limitaria sua eficácia, em termos do seu poder de direcionamento das ações empreendidas pelo Executivo.

Matta (1998, p. 20) acredita que o próprio objeto orçamento público, por possuir múltiplas facetas, requer análises que congreguem as três abordagens (técnica, legal e política). O autor alerta, no entanto, que, assim como muitas outras tipologias, esta também não apresenta "tipos puros", o que torna improvável o uso de argumentos exclusivamente legais ou unicamente técnicos por exemplo.

Assim, um mesmo argumento poderia ter conotação mais fortemente de caráter legal, preferencialmente técnico, ou, ainda, marcadamente político.

A definição clássica do orçamento é a de instrumento legal e de controle formal. Originalmente, é por meio das leis de orçamento que o Poder Legislativo exerce seu controle sobre a ação do Executivo. Numa segunda visão, mais moderna, o orçamento pode ser visto também como um eficiente instrumento auxiliar das atividades e decisões gerenciais (argumento técnico). Por condensar informações sobre programas, atividades e projetos, suas necessidades e seu custo, quando ade-

quadamente utilizado, permitem o acompanhamento das ações empreendidas pelas organizações governamentais, constituindo uma base bastante sólida para a tomada de decisões por parte dos seus gestores. Por último, do ponto de vista político, na acepção mais exata do termo, o orçamento público é a mais clara e concreta manifestação das intenções de governo. "É a peça orçamentária que contém e expressa as definições para a alocação dos recursos pelas diferentes vertentes das políticas. Os valores nele dispostos demonstram as prioridades políticas de uma determinada esfera de poder" (MATTA, 1998, p. 11).

Sob o ponto de vista do argumento técnico, as soluções para os problemas orçamentários se dariam por meio da criação e/ou adequação dos instrumentos institucionais às dificuldades detectadas com relação às questões colocadas pelo orçamento público. O que se espera, sobre o ponto de vista da abordagem técnica, é que a vinculação explícita entre planejamento e orçamento contida nos preceitos constitucionais force a revisão de conceitos, procedimentos e abrangência dos instrumentos orçamentários.

Como argumento político, Matta (1998, p. 26) destaca as questões pertinentes aos Poderes de Estado, suas inter-relações, as relações destes com a sociedade civil, bem como o envolvimento de cada uma destas instâncias com os processos relativos ao orçamento público.

É nessa última abordagem que - segundo Matta – se enquadra o debate sobre o caráter autorizativo ou impositivo do orçamento público, o qual

> tem sido um dos temas mais visados por aqueles que, de algum modo, estão envolvidos com a matéria orçamentária e, ainda, pelo fato de ser um tipo de argumento que apesar de num primeiro momento aparentar se enquadrar numa discussão de ordem legal, quer parecer que, em verdade, esta questão se situa na fronteira entre as abordagens legais e mais propriamente políticas (MATTA, 1998, p. 20).

Diferentemente das vertentes que procuram abordar os problemas por meio de argumentos predominantemente técnicos, ou pelo enfoque formal das questões, o que se percebe é que aqueles que defendem o estabelecimento do caráter impositivo preferem identificar os problemas encontrados no processo de elaboração e execução do orçamento como de origem em possíveis causas políticas.

No entanto, abordá-lo por meio da tipologia política (autorizativo ou impositivo) é demonstrar visão parcial sobre a complexidade do processo orçamentário. É necessário que as propostas visando à implantação do orçamento impositivo levem em consideração, concomitantemente, as abordagens ou os argumentos técnicos, legais e políticos.

Uma das formas de se visualizar a utilização de abordagem parcial sobre o orçamento é que, em vez de se exigir a lei complementar, prevista no § 9º do art. 165, que disciplina o mecanismo orçamentário criado pela Constituição Federal de 1988 (abordagem legal), exige-se a implantação do caráter impositivo do orça-

mento (abordagem eminentemente política). Para Matta (1998, p. 22), "é obvia a conclusão de que depender de critérios não normatizados é, de fato, dar margem ao discricionarismo na ação pública". Discricionarismo este tão criticado por aqueles que defendem o caráter mandatório do orçamento.

Assim, a ausência de ênfase em uma abordagem legal (lei complementar) estaria relevando a segundo plano um argumento técnico (ênfase no planejamento de médio e longo prazos e na integração entre o planejamento e o orçamento) e priorizando aspectos mais imediatistas da LOA por meio de sua tipologia eminentemente política do caráter mandatório.

5.2 A necessidade de atuação mais responsável do Congresso Nacional

A principal argumentação daqueles que defendem o orçamento impositivo recai sobre o contingenciamento promovido pelo Executivo. No entanto, não se pode descuidar da motivação da utilização desse instituto que, por vezes, encontra respaldo na atuação do próprio Poder Legislativo durante as fases de elaboração e aprovação do orçamento. Infelizmente, o Congresso Nacional tem sido lembrado, em matéria orçamentária, quase sempre pelas emendas parlamentares em excesso, pelos atrasos rotineiros na aprovação do projeto e pelas reestimativas de receita.

Com a adoção do orçamento impositivo, teria de haver uma mudança profunda de enfoque. Não há muito sentido em se falar de orçamento impositivo sem mudar a responsabilidade pela programação. Um Congresso que não faz a programação não tende a ter muito interesse em obrigar que ela seja integralmente cumprida. É natural que o Poder Executivo possa não cumprir a LOA integralmente por alguma razão superveniente (LIMA, 2003, p. 12).

Conforme lembra Santa Helena (2000, p. 3-4), a experiência orçamentária histórica de participação do legislativo não se revelou muito adequada tendo em vista que "os parlamentos, em toda parte, são mais sensíveis à criação de despesas do que ao controle do *deficit*". Tal raciocínio é acompanhado por Kalid (1983, p. 28), para quem

> Ao planejador se costuma considerar como um grande esbanjador que estaria disposto a gastar qualquer quantia para alcançar as taxas de crescimento necessário [por outro lado se considera], a quem elabora o orçamento, como alguém que estaria mais inclinado a reduzir os gastos (KALID, 1983 p. 28).

Com efeito, adotar o orçamento impositivo implicaria, essencialmente, transferir maior responsabilidade de programar o orçamento para o Congresso. Seria de se esperar, portanto, que quem programe o orçamento venha a exigir que ele seja cumprido. Também exigiria maior rigor do Poder Legislativo no acréscimo de

novas programações e na reestimativa da receita, de forma que o que venha a ser aprovado seja compatível com os parâmetros e projeções que indiquem as possibilidades de dispêndio e de realização dos acréscimos de receita.

No que tange à conquista do apoio dos parlamentares aos projetos do governo, o uso da execução orçamentária parece ter entrado em um processo de fadiga. Os recentes escândalos políticos mostraram forte evidência da utilização de emendas parlamentares como instrumento de desvio de recursos. É antiga a história de escândalos envolvendo os parlamentares e as emendas ao orçamento. Em 1993, foram "os anões do orçamento"; em 1994, a "CPI do orçamento"; em 2004, o esquema dos "vampiros" montado por lobistas e servidores do Ministério da Saúde para fraudar licitações de aquisição de medicamentos, envolvendo deputados federais; em seguida, vieram os "sanguessugas" com a participação de parlamentares na compra superfaturada de ambulâncias (em 2004), e a "operação navalha" que, em 2007, apurou o esquema de fraude em licitações e desvio de verbas públicas envolvendo diferentes ministérios e alguns deputados federais. Mais recentemente, o caso do "mensalão" que apontou a venda de apoio político.

Portanto, tornar o orçamento público vinculado a interesses de maus políticos – o que, diga-se de passagem, não são todos, mas existem – ainda é um pouco temerário. Embora seja perceptível o aperfeiçoamento do Poder Legislativo, o histórico parlamentar de atuação orçamentária recomenda cautela.

5.3 Revisão dos normativos orientadores do orçamento público

De acordo com o observado, a adoção do caráter impositivo do orçamento também está relacionada com a ênfase que se tem dado à LOA em detrimento dos planejamentos de médio e longo prazos. No entanto, uma análise despretensiosa do processo orçamentário comprova que não há sustentação para a adoção do orçamento impositivo, quando considerado o arcabouço legal de forma mais ampla. Quando analisam-se os normativos geralmente utilizados pelos defensores do orçamento impositivo, percebe-se que os argumentos não se restringem à impositividade do orçamento, mas que são ampliados para considerar a importância do planejamento orçamentário. A começar pela Constituição Federal (art. 174) nota-se que a imposição ali contida é a de planejamento para o setor público, atribuindo-lhe a característica de "determinante" para o Estado. Já a legislação infraconstitucional, mais especificamente as disposições da Lei nº 4.320/64, do DL nº 200/67 e da Lei nº 8.666/93, bem como da LRF – principal pivô nas discussões sobre o orçamento impositivo –, também conduzem à valorização do sistema orçamentário, do qual a LOA é apenas um dos instrumentos.

A preocupação da Lei nº 4.320/64 com o conteúdo programático dos orçamentos, sem descuidar dos princípios clássicos das finanças públicas, torna-se patente em seu art. 2º, ao afirmar que a Lei do Orçamento conterá a discriminação da receita e despesa para evidenciar a política econômica financeira e o programa de trabalho

do governo. Relativamente ao DL nº 200/67, o art. 7º – no qual se tem enfatizado a obrigatoriedade do orçamento – também estabelece que a ação governamental deve obedecer a um planejamento que vise promover o desenvolvimento econômico-social do país, compreendendo a elaboração e a atualização do orçamento-programa anual, programas gerais, setoriais e regionais, de duração plurianual, entre outros.

Quanto à Lei nº 8.666/93, ela afeta aos procedimentos técnicos, visualiza a necessidade de haver flexibilidade para executar o orçamento, pois admite que não faz sentido pretender que se execute sempre na totalidade cada uma das ações fixadas, tendo em vista que, em determinados casos, a despesa não faz mais sentido, seu montante real está desatualizado, ou que os devidos procedimentos licitatórios não se tenham completado, que os meios materiais não o permitam, que a arrecadação não se tenha verificado da forma estimada etc. Também foge ao bom senso querer que o governo transfira a outros entes da Federação recursos além dos que efetivamente cabem a estes, apenas para cumprir o montante fixado na LOA; do mesmo modo, não se pode pretender o pagamento de juros em montante superior aos efetivamente devidos, ou a transferência de valores correspondentes a convênios que não foram firmados. Não se pode, por exemplo, licitar obras, serviços de engenharia e outros itens de despesa que extrapolem o exercício financeiro se não estiverem contemplados no PPA (arts. 7º e 57. da Lei nº 8.666/93).

A própria LRF que, segundo alguns autores, introduziu o orçamento impositivo no Brasil, apresenta as regras para a geração de despesa a partir da compreensão de que existe um conceito de "despesa autorizada", segundo o qual – diz Ramos (2004 p. 58-59) – vários aspectos importantes devem ser considerados na geração dessas e de outras despesas, entre eles a preservação do patrimônio público, o cumprimento dos limites mínimos para gastos com educação e saúde e as regras de final de mandato. Tanto é assim que, na prática, não se observam alterações – desde o advento da LRF – no modo de proceder do Poder Executivo quanto à implementação ou não de determinados créditos orçamentários. Ou seja, prevalece, em síntese, a interpretação de que o orçamento, por todas as suas especificidades já tratadas, é autorizativo.

Como se pode observar, a não ser que se direcione as argumentações ou se considere a literalidade de parte de alguns normativos, focalizando as atenções na LOA em detrimento da LDO e do PPA (imediatismo *versus* planejamento de médio e longo prazos), não há respaldo para a adoção do orçamento impositivo.

5.4 Procedimentos operacionais

Caso seja levada adiante a implantação do orçamento impositivo, além da revisão dos atuais normativos teriam de ser aprimorados também alguns procedimentos de ordem técnica, não considerados nas propostas de emendas à

Constituição Federal de 1988 analisadas neste estudo. De nada adiantaria tornar o orçamento impositivo sem definir, por exemplo, o significado da obrigatoriedade de execução da programação orçamentária, já que a execução da programação constante da lei orçamentária corresponde a um processo com vários estágios. Tendo em vista que o descumprimento resultaria em crime de responsabilidade, torna-se imprescindível definir o momento do processo de execução que caracterizaria o cumprimento do novo mandamento constitucional que o tornaria obrigatório. Nesse sentido, Oliveira (2005, p. 3) faz as seguintes indagações: a) a execução obrigatória da programação estará caracterizada quando houver sido empenhada toda a dotação autorizada?[9] ou b) "por 'execução obrigatória da programação' dever-se-á entender muito mais do que isso, como, por exemplo, cumprir concretamente as metas das ações programadas na lei orçamentária?". Tais questionamentos não encontram respostas em nenhuma das PECs analisadas.

É bom lembrar que a adoção do orçamento impositivo constitui maior transferência de poderes do Executivo para o Legislativo, e que o primeiro buscaria outras formas de manter seu poder discricionário, utilizando conceituações mais apropriadas ao seu interesse. Por exemplo, o entendimento da STN, exposto nas notas explicativas do Relatório Resumido da Execução Orçamentária de janeiro de 2005, no qual "considera-se como execução orçamentária da despesa, a ocorrência do estágio da liquidação, efetivado ou não seu respectivo pagamento".[10] Desta forma, caso seja considerada a liquidação como o estágio que caracteriza a execução efetiva da despesa, a consequência lógica decorrente desse entendimento é que a execução obrigatória da programação orçamentária implicará o empenho da despesa em tempo hábil para que os serviços, bens e obras possam ser prestados, fornecidos ou executados dentro do exercício financeiro e a despesa, então, liquidada antes do encerramento do exercício financeiro.

Note-se que, se a execução obrigatória fosse caracterizada somente pelo empenho total da dotação orçamentária – como bem lembra Oliveira – não seriam inibidas práticas orçamentárias amplamente criticadas, como a de empenhar a toque de caixa o saldo da dotação ao final do ano, mesmo sabendo que a ação somente se concretizaria em exercício financeiro posterior, apenas para "não perder" o orçamento, ou, ainda, consideradando-se a obrigatoriedade de execução, para que não se concretize o descumprimento constitucional. Sempre é bom lembrar que as ações empenhadas podem não se concretizar no exercício seguinte e dessa forma nada teria adiantado o cumprimento da norma impositiva. Seria uma questão de ordem técnica a ser melhor trabalhada.

[9] As verbas orçamentárias aprovadas são distribuídas às unidades beneficiadas em parcelas trimestrais. Não é dado nenhum dinheiro, mas uma autorização de gastos chamada de "empenho". O empenho é o reconhecimento formal de uma despesa pública, que será paga pelo Tesouro. Uma verba "empenhada", portanto, é apta ser apropriada e gasta (FILELLINI, 1994, p. 163).

[10] Conforme observa Oliveira, o estágio de liquidação está definido no art. 63 da Lei nº 4.320/64, "A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor, tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito". Alcança-se esse estágio após terem sido prestados os serviços ou fornecidos os bens contratados. O autor recorre a Sanches, para concluir que "é nesse estágio que, de fato, se materializa a realização da despesa, sendo o pagamento (estágio seguinte) uma mera decorrência" (OLIVEIRA, 2005, p. 3).

5.5 Dilema quanto ao cumprimento de metas fiscais

Outro ponto a ser levantado é com relação ao cumprimento das metas fiscais. Trata-se da compatibilização da execução obrigatória do orçamento com a obrigatoriedade de cumprimento de metas fiscais, atualmente estabelecidas na LRF e que a Presidência da República, desde 1999 (ano do início do ajuste fiscal), tem tido como prioridade.

Estas metas fiscais estão associadas à política fiscal que os governos implementam. Em relação aos orçamentos, os resultados podem variar de equilibrado, deficitário e superavitário. No caso do governo federal, a tônica tem sido a busca de resultados primários positivos (*superavits*) com o objetivo de estabilizar a relação dívida/PIB (NOBLAT, 2007, p. 36).

Mendes (2008, p. 3) acredita que a combinação de características do sistema político brasileiro tem resultado em um regime fiscal de equilíbrio precário, focado a curto prazo, no qual o Executivo, ao mesmo tempo em que tenta cumprir metas fiscais, precisa executar o máximo possível de despesas de interesse da base parlamentar de apoio do governo.[11] Nesse sentido, "dois instrumentos principais têm sido utilizados pelos gestores das finanças públicas para manter esse equilíbrio: o contingenciamento de despesas [...] e a elevação da carga tributária, principalmente através da expansão das contribuições sociais".

Assim, a força cogente da LOA, caso se adote o orçamento impositivo, deve levar em conta a importância que tem o contingenciamento no tipo de política fiscal a ser adotado pelos governos federais em função de sua relevância no processo orçamentário. Silva (2006, p. 212) considera o contingenciamento "um mecanismo ágil e eficaz no regramento da execução, em caso de perda de arrecadação".

Deve-se observar que o cumprimento de metas fiscais tornou-se obrigatório a partir da publicação da LRF, conforme lembra Santa Helena (2006, p. 5):

> A LRF tornou obrigatório o estabelecimento de meta de resultado primário, a ser alcançado durante a execução do orçamento, e instituiu processo operacional de viabilização do cumprimento dessa meta fiscal, art. 9º: reavaliação bimestral das projeções de receitas e despesas e limitação de empenho, no denominado contingenciamento, instrumento de controle orçamentário que reduz temporária ou definitivamente o montante das autorizações de despesas constantes da lei orçamentária anual.

Adotando-se o orçamento impositivo, caso ao longo do ano novas projeções bimestrais de receitas indiquem a necessidade de redução de despesas para viabilizar o cumprimento de meta de resultado, o presidente da República terá de encaminhar ao Congresso Nacional uma solicitação de cancelamento de dotações, no montante

[11] O sistema de planejamento e execução orçamentária não consegue se impor a duas características fundamentais do sistema político brasileiro: fortes incentivos político-eleitorais à expansão do gasto público corrente e dificuldade do Poder Executivo para formar maiorias no parlamento (MENDES, 2008, p. 3).

necessário para garantir o alcance da meta. O grande risco que aqui se visualiza é que o Congresso pode rejeitar a solicitação alegando não haver acordo político sobre as programações a serem contingenciadas. Nesse caso, não haveria amparo legal infraconstitucional que permitisse ao Executivo equacionar o dilema.[12] Neste caso, o governo deveria abrir mão da meta de resultado fiscal, cumprindo os rigores do orçamento mandatório, por ausência de acordo com o Legislativo? Oliveira (2005, p. 5) vê nesse dilema "uma fissura na consistência e na credibilidade dos instrumentos de controle fiscal instituídos na LRF". Seria preciso disciplinar essa questão, para que seja possível, ao mesmo tempo, dar eficácia à execução obrigatória e ao cumprimento de metas fiscais, estabelecendo em lei complementar soluções normativas adequadas.

5.6 Interferência do Poder Judiciário

Uma questão pouco levantada, mas de grande importância com relação à adoção do orçamento mandatório no Brasil é a interferência do Poder Judiciário na execução orçamentária. A decisão judicial que impõe condutas ativas à Administração Pública não tem compromisso com as limitações orçamentárias. Na prática, acaba subvertendo as prioridades de alocação do gasto público contidas no orçamento, que, por definição, são reflexos da vontade conjunta dos Poderes Legislativo e Executivo. Diante da escassez de recursos para atender a todas as necessidades da coletividade, o orçamento deve fazer opções políticas, que implicam satisfação de alguns interesses, em detrimento de outros.

O fato de o Poder Judiciário interferir fortemente na execução orçamentária, impondo a realização de despesas autorizadas ou – o que é mais grave – também de despesas não autorizadas, ante a falta de adequada inclusão no orçamento, embora motivada por razões juridicamente meritórias, constitui fator preocupante, na medida em que desconsidera as limitações inerentes às finanças públicas (PINTO Jr. 2005, p. 93-94).

5.7 Implantação de estrangeirismo e fatores culturais

Muitos dos que defendem a imposição orçamentária o fazem com base principalmente na experiência norte-americana, por ser uma República Federativa, com regime presidencialista, tal qual o brasileiro. Enumeram as duas figuras de que se pode valer o Chefe do Poder Executivo para deixar de executar determinadas programações: o *deferral* e o *rescission*. No caso do *deferral*, o presidente pode solicitar que dotações aprovadas pelo Congresso sejam tornadas indisponíveis para comprometimento por determinado período de tempo. É algo parecido com o nosso

[12] Nos termos da PEC nº 22/2000, por exemplo, seria necessário modificar, por Lei Complementar, a Lei de Responsabilidade Fiscal, pois não seria mais admissível promover o "contingenciamento" sem prévia anuência do Congresso.

contingenciamento, com a marcante diferença de que, lá, quem na verdade contingencia é o Congresso, quando aprova a solicitação do presidente. Pelo *rescission*, o chefe do Poder Executivo propõe ao Congresso o cancelamento – total ou parcial – de dotações incluídas no orçamento, que se tornaram desnecessárias para o atingimento de certos objetivos ou para viabilização de programas. Se, no prazo de 45 dias, ambas as Casas do Congresso não se manifestarem pela homologação da proposta de cancelamento, os recursos bloqueados serão tornados, de imediato, disponíveis (RIBEIRO, 2003, p. 3-4).

No entanto, as experiências estrangeiras de imposição orçamentária devem ser vistas com cautela quando trazidas para o contexto brasileiro. O tipo de processo orçamentário – em que se incluem as questões quanto ao orçamento impositivo – depende do regime político e da organização social ou cultural próprios de cada sociedade.

Mesmo Wildavsky, que difundiu a teoria do incrementalismo orçamentário, na segunda edição revisada de **Budgeting**,[13] apresenta – conforme observado por Silva (1988, p. 202) – uma teoria cultural para explicar a coexistência de riqueza e incerteza em governos nacionais e o crescimento do setor público nas sociedades democráticas modernas. Em resenha ao texto de Wildavsky, Silva demonstra que, a partir das variáveis riqueza e capacidade de previsão, são definidos cinco tipos de processo orçamentários, dos quais três tipologias são voltadas para as sociedades ricas (EUA, Reino Unido, França e Japão) e duas voltadas para as sociedades pobres (países de baixa renda da Ásia, África e América do Sul, dentre os quais cita o Brasil). Quais sejam: "[...] b) o processo de determinação do gasto em função da receita, próprio das sociedades pobres, mas com alta capacidade de previsão" e "c) o processo repetitivo comum às sociedades pobres e com elevado grau de incerteza nas previsões".

Em sua hipótese cultural, Wildavsky define quatro regimes políticos primários: hierárquico, de mercado, sectário e fatalista.

> Os regimes hierárquicos lutam para exercer a autoridade, gastam e tributam em níveis elevados para manter o *status quo*. Todavia, os regimes de mercado gastam e tributam o mínimo possível, pois preferem reduzir a necessidade de autoridade. Os regimes igualitários ou sectários, cujo objetivo é a redistribuição de renda, gastam o máximo possível, embora sejam incapazes de arrecadar receita suficiente, dada a sua rejeição à autoridade. Os regimes fatalistas seguem orientações recebidas de fora do seu grupo. Assim, o equilíbrio orçamentário seria função do regime e ocorreria apenas nos regimes fatalistas e por imposição legal, visto que as estratégias adotadas pelos demais regimes resultam em gastos superiores às receitas (WILDAVSKY, 1986 apud SILVA, 1988 p. 201).

[13] WILDAVSKY, Aaron. **Budgeting:** *a comparative theory of budgetary processes.* Second Revised Edition. New Brunswick (USA) and Oxford (U.K), Transaction Books, 1986. 403 p.

Com isso, o modelo americano, por exemplo (regime político ou cultura política de mercado), tende a manter um setor público pequeno e um poder coercitivo fraco por parte do governo.

Também nesse sentido, de atribuir tipologias ao processo orçamentário em função de fatores culturais, Longo e Troster (1993, p. 84) classificam os orçamentos em função do regime político e da organização social subjacente. Afirmam que existem quatro tipos de organização social ou cultural: autoritária, individualista, hierárquica e cooperativa. Avaliam que a maioria dos países desenvolvidos do ocidente são democracias pluralistas. Isto significa que essas sociedades têm elementos de, pelo menos, três culturas apontadas, em que as forças de mercado são fortes, as hierarquias são dominantes e a participação do Estado na economia é elevada (*e.g.* Alemanha, Inglaterra e França).

Em uma cultura fortemente hierárquica, e voltada para princípios de igualdade, como nos países escandinavos, observa-se que a participação do Estado na economia é ainda maior. A cultura norte-americana combina elementos de igualdade social com acentuada tendência individualista, herdada dos pioneiros, o que sugere um Estado mantido sob controle. Igualmente contidos são os orçamentos no Japão, uma sociedade que combina elementos do sistema competitivo e hierárquico com grande coesão social. "O Brasil, com baixa coesão social e cultura historicamente hierarquizada e autoritária, sugere elevada participação do Estado na economia" (LONGO; TROSTER, 1993, p. 85).

Além dos entraves à adoção do orçamento impositivo atribuídos às tipologias do processo orçamentário em função do regime político e da organização social ou cultural, também é necessário que se observem as críticas à adequação dos processos orçamentários naqueles países. A versão intermediária de imposição orçamentária que, segundo Lima (2003, p. 8), "é seguida pelos Estados Unidos desde meados dos anos 1970", também enfrenta uma crise de métodos a respeito das decisões orçamentárias, conforme descrevem Graham e Steven Junior:

> *National budget decision are now more uncertain and confused, more limited and weaker. It does not take an expert to recognize that the federal budget is in crisis. Established budgeting methods have collapsed and president and the Congress are at odds. The expected roles of major legislative and executive participants in budget decisions are unstable and the budget is largely created by methods made up to the fit situation* (GRAHAM; STEVEN JR. apud MATTA, 1998, p. 14).[14]

[14] As decisões sobre o orçamento nacional estão agora mais incertas e confusas, mais limitadas e enfraquecidas. Não é preciso ser um *expert* para reconhecer que o orçamento federal está em crise. Reputados métodos de orçamentação entraram em colapso, e o presidente e o Congresso andam se estranhando. Os papéis esperados da maioria dos participantes, do Executivo e do Legislativo, nas decisões do orçamento são instáveis e o orçamento é amplamente criado por métodos feitos para se adaptar à situação – tradução de Jairo Luis Jacques da Matta (MATTA, 1998, p. 14).

Cabe ressaltar que – como afirmam Longo e Troster (1993, p. 82) – em muitos países não é por meio do orçamento que se concretiza a maioria das despesas públicas. "Por exemplo, metade das despesas públicas norte-americanas, e mais ainda na Europa, não passam pelo processo orçamentário tradicional, e são autorizadas diretamente pelo Tesouro".

Finalmente, deve-se ter em mente que, pelas particularidades que lhe são próprias (descritas nos capítulos anteriores), o processo orçamentário brasileiro não se identifica com orçamentos estrangeiros. Não se enquadraria, por exemplo, no modelo do regime parlamentarista francês – descrito por Sanches (1996, p. 65) como "dotado de uma estrutura de administração pública consolidada" em que "todas as instrumentalidades do orçamento estarão mais presentes". Tampouco no modelo americano (de mercado ou individualista), no qual Sanches considera que "existe uma certa suspeição ideológica em relação ao planejamento do Estado e uma forte orientação para o exercício de estreito controle sobre a execução do orçamento na forma deliberada pelo Poder Legislativo".

Em resumo, pelo que se observou com relação aos entraves elencados, a implantação do orçamento impositivo não se mostra tão simplória como apregoado por seus defensores. É bom lembrar que, mesmo com a adoção do orçamento mandatório, ainda existiriam outras formas de contornar a execução orçamentária obrigatória não abordadas pelas propostas em tramitação no Congresso Nacional. Uma delas poderia ser o cancelamento de dotações para suplementação autorizada no texto da lei orçamentária (art. 165, § 8º, da Constituição).[15] Mediante a possibilidade de a própria lei orçamentária autorizar a abertura de créditos suplementares por decreto, com a utilização de diversas fontes de recursos, entre as quais a anulação parcial (e até mesmo total) das dotações de determinadas ações, seria possível ao Poder Executivo cancelar dotações sem apresentar ao Congresso a solicitação específica, como acontece atualmente nas leis orçamentárias de alguns municípios brasileiros.

6 Considerações finais

Uma questão que se coloca em relação às discussões sobre o caráter do orçamento diz respeito à efetividade da LOA autorizativa como mecanismo de planejamento. A lei de meios, na sua origem, surgiu como forma de justificar e limitar, ante a população interessada, o recolhimento de tributos pelo Estado. Estabelecia-se, dessa forma, um tipo de controle social, por meio de representações legislativas, sobre os dinheiros públicos. A experiência orçamentária, entretanto, não se limitou ao aspecto da legitimidade da arrecadação e dos gastos dos governos, mas evoluiu para servir de ferramenta de planejamento estatal.

[15] Art. 165, § 8º, da CF/88: "A lei orçamentária anual não conterá dispositivo estranho à previsão da receita e à fixação da despesa, não se incluindo na proibição a autorização para abertura de créditos suplementares e contração de operações de crédito, ainda que por antecipação de receita, nos termos da lei".

A LOA é a parte politicamente mais relevante do sistema orçamentário (PPA/LDO/LOA), é nela que se concentra o conflito de Poder entre o Executivo e o Legislativo, fomentando debates sobre a adoção do orçamento impositivo em detrimento do seu atual caráter autorizativo.

A ideia do "orçamento impositivo" surge do desejo de conferir maior efetividade ao orçamento, mas a verdadeira mudança, como se viu, envolve até mesmo aspectos culturais. Os gestores públicos, os parlamentares e a população precisam tomar consciência da importância do orçamento como ferramenta de transformação social: "instrumento de cidadania". De nada vale a Constituição assegurar educação, saúde, justiça, segurança, dentre outros direitos, se as dotações orçamentárias para tanto não estiverem prioritária e responsavelmente planejadas no orçamento.

O presente estudo conclui que o orçamento impositivo, nas versões apresentadas ao Congresso Nacional, não parece trazer melhorias ao processo da execução efetiva, pois apenas determinar a execução na forma da lei não resolve os problemas orçamentários brasileiros. É preciso apresentar mecanismos que se afeiçoem à necessidade de cumprir a lei, ao mesmo tempo em que não imobilizem o governo em situações contingentes, nem criem procedimentos que só servem à burocracia.

Não se está aqui defendo o caráter autorizativo da lei orçamentária, uma vez que são meritosas as opiniões de alguns defensores do orçamento impositivo, pois não se pode aceitar que a execução da lei orçamentária padeça da vontade de um só interessado. Ainda mais que a lei, na sua fase de elaboração, passa por complexos e demorados processos de negociação entre os diversos órgãos orçamentários e, na sua fase de aprovação, por etapas legal, regimental e constitucionalmente estabelecidas que envolvem, por cerca de quatro meses, audiências públicas, debates diversos, acordos entre lideranças, bancadas e comissões. O que se defende com este estudo é que qualquer discussão visando à adoção do orçamento impositivo considere o conjunto de abordagens, argumentos técnicos, legais e políticos, bem como os demais entraves mencionados, sob pena de ser confundida com proposição oposicionista com a finalidade de inviabilizar o governo, seja ele qual for.

Além disso, muitas das "soluções mágicas" apresentadas pelos que defendem o orçamento impositivo poderiam ser implementadas pela sistemática atual de forma mais eficiente. Com relação ao contingenciamento, um dos principais motivadores dos debates sobre o orçamento impositivo, uma parte das questões podem ser solucionadas por meio da LDO, com a participação do Poder Legislativo.

A LDO pode dispor sobre limites e condições de cancelamento de dotações, até mesmo ressalvando despesas do cancelamento, reduzindo a discricionariedade do Poder Executivo (§ 2º do art. 9º da LRF exclui da aplicação daquele ajustamento as despesas que forem ressalvadas na LDO).

No que se refere à LOA, há espaço para várias mudanças, nem todas dependentes de alterações constitucionais, bastando, em muitos casos, que se efetive a

produção da lei complementar a que se refere à Constituição Federal de 1988. É desejável, num momento político propício, debater uma verdadeira "reforma orçamentária", que deveria se dar por ocasião da votação da lei de finanças públicas, que nunca foi votada a despeito de haver previsão constitucional para tanto (art. 163, I; e art. 165, § 9º). Entende-se que a ausência dessa lei é um dos motivos pelos quais o sistema de planejamento e orçamento, instituído pela Constituição Federal de 1988, nunca foi plenamente consolidado. Falta, portanto, apreciar a lei que, dentre outros pontos, definirá as regras de integração entre o planejamento e o orçamento público.

No atual sistema político-eleitoral brasileiro, com os problemas de ausência de fidelidade partidária, de excesso de partidos políticos com representação no parlamento, entre outras dificuldades elencadas neste estudo, o orçamento impositivo poderia ser um fator de imobilismo, de obstáculos para a implementação de uma agenda para o país.

A despeito de todas as considerações apresentadas, um orçamento público, mesmo que flexível, com regras claras e constantes, reduziria os riscos de fraudes e potencializaria a capacidade de ação do governo. No entanto, sem uma ampla reformulação de procedimentos, não há como implantar o orçamento impositivo, entendendo-se que o Brasil não está preparado para esse tipo de orçamento.

Referências

CORE, F. G. O Processo orçamentário Brasileiro. **Revista ABOP**, Brasília, v. 13 (32) n. 2, p. 7-20, maio/set. 1992.

FAURO, L. D.; ROMANO, C. A. **A lei de responsabilidade fiscal serve como ferramenta para o planejamento da gestão pública municipal?** Congresso Internacional de Administração: Gestão Estratégica para o Desenvolvimento Sustentável – 17 a 21 de setembro de 2007 – Ponta Grossa/PR. 2007. Disponível em: <www.admpg.com.br/cadastro/ver_artigo.php?sid=98>. Acesso em: 27 maio 2008.

FELELLINI, A. **Economia do Setor Público**. São Paulo: Atlas, 1994.

GIACOMONI, J. Orçamento Impositivo! É possível torná-lo realidade? **Revista do Tribunal de Contas do Estado do Paraná**, Curitiba: n. 145 jan./mar. 2003.
_____. PAGNUSSAT, J. L. (Org.). **Planejamento e orçamento governamental**. coletânea. Brasília: Enap, 2006. v 2.
_____. **Orçamento Público**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRAÇA, L. O. B. **Orçamento Impositivo:** uma análise à luz da Economia Política. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público)–Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

GREGGIANIN, E. Reforma Orçamentária: propostas de ajustes no sistema de planejamento e orçamento (Orçamento Plurianual). **Cadernos Aslegis/Associação dos Consultores Legislativos e de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados**, Brasília, v. 8, n. 25, jan./abr. 2005.

KHALID, R. O. O planejamento e o Processo Orçamentário. **Revista ABOP**, Brasília, v. 7 (17), n. 1, p. 25-32, jan./abr. 1983.

LICHTLER, A. **Proposta Orçamentária:** A base para a execução do PPA. (Monografia de Especialização em Gestão Pública/Enap). Brasília: Escola Nacional de Administração Pública – Enap, 2003. 54 p.

LIMA, E. C. P. **Algumas observações sobre Orçamento Impositivo no Brasil**. Planejamento e Políticas Públicas/Ipea. Brasília, n. 26. jun./dez. 2003.

LONGO, C. A.; TROSTER, R. L. **Economia do Setor Público**. São Paulo: Atlas. 1993.

MACHADO, N. **Sistema de Informação de Custo:** diretrizes para integração ao Orçamento Público e à Contabilidade Governamental. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública – Enap, 2005.

MATTA, J. L. J. da. **O Paradoxo do Orçamento Público e os dilemas da Poliarquia à Brasileira**. 61 p. Monografia (Especialização em Administração Pública/Fesp)–Rio de Janeiro, Fundação Escola de Serviço Público – Fesp, 1998.

MENDES, J. M. **Lei de Responsabilidade Fiscal:** análise e alternativas. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial/Fundação Armando Álvares Penteando (FAAP), 1999. p. 17. Disponível em: <http://www.braudel.org.br/pesquisas/pdf/respfiscal.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2008.

MENDES, M. J. **Sistema Orçamentário Brasileiro:** planejamento, equilíbrio fiscal e qualidade do gasto público. Consultoria Legislativa do Senado Federal. Brasília: Senado Federal, jan. 2008. 45 p. (Textos para Discussão, n. 38)

NOBLAT, P. L. D.; BARCELOS, C. L. K.; SOUZA, B. C. G. de. **Elaboração e Execução de Orçamento Público**. (Apostila de Apoio ao Treinamento *on-line*). Brasília: Escola Nacional de Administração Pública – Enap, 2007.

NÓBREGA, M. da. **O Orçamento já é impositivo (03/06/2007)**. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/pais/noblat/post.asp?cod_post=60567&a=112>. Acesso em: 14 mar. 2008.

OLIVEIRA, J. C. de; TACCA JR., L.; SILVA, P. F. Aspectos Relevantes do Orçamento da União. Brasília: **Revista ABOP**, Edição Especial, 1996, v. 15, n. 37, p. 89-131, 1994/1995.

OLIVEIRA, W. de. **Subsídios para formulação de emendas à PEC nº 22, de 2000**. Que "altera disposições da Constituição Federal, tornando de execução obrigatória a programação constante da lei orçamentária anual. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal. Nota Técnica n. 12. 2005. 31 p.

PASCOAL, V. Orçamento Impositivo. **Revista do Tribunal de Contas de Pernambuco**, Recife, n. 14, p. 143-144, 2003.

PINTO Jr., M. E. Desafios para a adoção do Orçamento Impositivo. São Paulo: **Revista da Procuradoria-Geral do Estado de São Paulo**. v. 161/62, p. 75-95. jan./dez. 2005.

PISCITELLI, R. B. **Orçamento Autorizativo *x* Orçamento Impositivo. Estudo/ Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2006. 8 p.

RAMOS, A. S. F. **A evolução do Processo Orçamentário Brasileiro:** da ingerência burocrática à transparência atual. Monografia (Especialização em Gestão Pública/ Enap)–Escola Nacional de Administração Pública – Enap, Brasília 2004.

RIBEIRO, A. A. B. **Informações e elementos em defesa da tese do orçamento impositivo**. (Nota Técnica n. 243, de 9/3/2003). Consultoria de Orçamentos, Fiscalização e Controle. Brasília: Senado Federal, 2003. 4 p.

SANCHES, O. M. O Ciclo Orçamentário: uma reavaliação à luz da Constituição de 1988. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. (Org.). **Planejamento e Orçamento governamental**. Coletânea. Brasília: Enap, 2006. v. 2.

SANTA HELENA, E. Z. **Controle dos gastos com pessoal pelo Congresso Nacional**. Jus Navigandi, Teresina, ano 10, n. 1140, 15 ago. 2006. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8805>. Acesso em: 27 maio 2008.

SILVA, J. R. P. da. **Lei Orçamentária Impositiva**: uma determinação da Constituição Federal. Monografia (Especialização em Orçamento e Políticas Públicas/ ABOP-UnB)–Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
_____. Lei Orçamentária Impositiva: uma determinação da Constituição Federal. **Revista ABOP,** Brasília, v. 24, n. 48, p. 185-218. jan./abr. 2006.

SILVA, M. C. Budgeting: a comparative theory of budgetary processes. Resenha Bibliográfica. **Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)**, Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Ipea, v. 18 (1), p. 199-206. abr. 1988.

Tema III

Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública

*Leonardo Silveira do Nascimento**

A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público: os parâmetros, desafios e benefícios de sua implementação no Brasil

** Especialista em Gestão Orçamentária e Financeira do Setor Público pelo Instituto de Cooperação e Assistência Técnica do Centro Universitário do Distrito Federal (UniDF); mestrando em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Analista de Finanças e Controle da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).*

Agradecimentos

À minha amada esposa que me ajudou a conquistar mais esta vitória.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo subsidiar o processo de harmonização contábil deflagrado no Brasil, com a adoção das Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NICSP). Estas trazem, para o âmbito do setor público, os princípios contábeis e as práticas geralmente aceitas, consubstanciadas na denominada Contabilidade Patrimonial Integral (em inglês, *full accrual accounting*). Para alcançar esse objetivo, primeiramente, há a análise dos parâmetros que devem ser observados, representados por normas e demandas de informações de usuários da informação contábil. Em seguida, há o levantamento dos problemas a serem enfrentados no processo de adoção da Contabilidade Patrimonial Integral, bem como as respectivas propostas de soluções. E, finalmente, são expostos os benefícios da adoção das novas regras, comparando-se as informações contábeis fornecidas pelos demonstrativos confeccionados nos moldes atuais e os que deveriam ser divulgados com a adoção do regime.

Palavras-chave: Conceito de receita e despesa pública. Contabilidade governamental. Princípios contábeis. Regime de competência. Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público.

Sumário

1 Introdução, 7

2 Conceituação e implicações da Contabilidade Patrimonial Integral, 8

2.1 Os princípios contábeis da competência e da oportunidade, 8

2.2 Os outros regimes contábeis existentes, 10

2.3 A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público, 11

2.4 Registro das receitas públicas segundo o regime de competência, 12

2.5 Registro das despesas públicas segundo o regime de competência, 16

2.6 Registro do patrimônio público na Contabilidade Patrimonial Integral, 17

3 As práticas contábeis vigentes e os desafios da implementação da Contabilidade Patrimonial Integral no Brasil, 28

3.1 Visão geral das práticas contábeis vigentes, 28

3.2 Estudo comparativo, ajustes e correção de distorções nas informações geradas, 31

3.2.1 Reflexos na apuração do resultado do exercício, 31

3.2.1.1 Receitas públicas, 32

3.2.1.2 Despesas públicas, 36

3.2.1.3 Resultado do exercício segundo a Contabilidade Patrimonial Integral, 38

3.2.1.4 Reflexos no patrimônio, 39

3.2.1.4.1 Ativo circulante e passivo circulante, 40

3.2.1.4.2 Ativo não circulante e passivo não circulante, 42

3.2.1.4.3 Patrimônio líquido, 45

3.2.1.4.4 Balanço patrimonial segundo a Contabilidade Patrimonial Integral, 45

3.3 Possíveis obstáculos, condições e procedimentos necessários para a transição, 46

3.3.1 Mudanças na Gestão (MG), 47

3.3.2 Suporte Político e Burocrático (SPB), 48

3.3.3 Suporte Acadêmico e Profissional (SAP), 48

3.3.4 Estratégias de Comunicação (EC), 48

3.3.5 Condições para a Mudança (CM), 49

3.3.6 Consulta e Coordenação (CC), 49

3.3.7 Levantamento dos Custos de Implementação (LCI), 49

3.3.8 Normas Contábeis Específicas (NCE), 50

3.3.9 Capacitação em Tecnologia da Informação (CTI), 50

4 Considerações finais, 51

Referências, 54

1 Introdução

O setor público em todo o mundo está passando por significativas mudanças em anos recentes. As demandas dos cidadãos por uma melhor prestação dos serviços públicos por parte dos governos, associados à diminuição da carga tributária, têm elevado a atenção dos gestores públicos à atividade financeira do Estado, sob o ponto de vista da transparência, da economicidade, da eficiência e da eficácia.

Como resultado das mudanças, os governos estão cada vez mais voltados aos modelos de gestão do setor privado, em vez de insistir nas tradicionais, e muitas vezes ultrapassadas, abordagens da Administração Pública.

As mudanças observadas na gestão pública fazem parte de um processo denominado Nova Gestão Pública ou Nova Administração Pública que, em inglês, é conhecida como *New Public Management* (NPM).

A abordagem do NPM, no que se refere à gestão financeira pública tem como diretrizes:

a) foco nos rendimentos e resultados e não nos insumos;
b) fixação de parâmetros de desempenho em uma espécie de acordo entre os diferentes níveis da gestão pública;
c) aumento da responsabilidade atribuída aos gestores no que se refere ao desempenho do setor público;
d) mudança para a Contabilidade Patrimonial Integral (*full accrual accounting*), com vistas a obter uma informação financeira mais abrangente e confiável do patrimônio público, em que as receitas e as despesas são alocadas segundo as metas de desempenho governamental e não somente segundo os orçamentos previamente aprovados e no qual há o registro de todos os itens que compõem o patrimônio público.

O objetivo principal deste trabalho é o estudo da Contabilidade Patrimonial Integral aplicada ao Setor Público, com a exposição dos parâmetros que devem ser seguidos em sua implementação, a demonstração dos desafios a serem enfrentados, bem como os benefícios gerados na incipiente transição da Administração Pública brasileira aos preceitos do NPM.

Os parâmetros a serem seguidos na implementação da Contabilidade Patrimonial Integral encontram-se, basicamente, nas Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público (NICSP), emitidas pelo órgão normatizador internacional denominado *International Federation of Accountants* (Ifac). Além disso, os postulados, as convenções e os princípios contábeis devem ser levados em consideração, assim como a experiência de outros países que migraram para este modelo.

A Federação Internacional dos Contadores ou Ifac foi criada em 1977. Em 2000, com a criação do Comitê do Setor Público em sua estrutura, começaram a ser editadas as NICSP com base nas normas de contabilidade para o setor priva-

do emitidas por outro órgão normatizador: o *International Accounting Standards Board* (Iasb). As NICSP são as únicas normas internacionais voltadas especificamente para a contabilidade do setor público ou contabilidade governamental.

Além das NICSP, devem ser levados em consideração os parâmetros do Manual de Estatísticas de Finanças Públicas do Fundo Monetário Internacional (MEFP) 2001 (em inglês: *Government Finance Statistics Manual* ou GFSM 2001), cujo objetivo é semelhante: padronizar as informações visando à comparação das finanças dos países. No entanto, as diretrizes do MEFP 2001 estão voltadas para as estatísticas de finanças públicas e não especificamente para a contabilidade do setor público, embora exerçam certa influência sobre as informações contábeis.

O presente trabalho ganhou ainda mais importância com a edição da Portaria nº184, de 25 de agosto de 2008, editada pelo Ministério da Fazenda (MF), que dispõe sobre as diretrizes a serem observadas no setor público quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, para torná-los convergentes com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público.

Na referida portaria, há uma determinação à Secretaria do Tesouro Nacional (STN), órgão central de Contabilidade da União, de que identifique as necessidades de convergência às NICSP e adote as ações necessárias para a adaptação dos preceitos da Contabilidade Pública brasileira às normas.

No escopo deste trabalho, para o levantamento dos desafios a serem enfrentados na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral, são feitos estudos comparativos das práticas vigentes no Brasil com as de outros países, associados à discussão de outras questões, tais como: as barreiras legais, operacionais e técnicas. Para cada um dos desafios, são propostas soluções pautadas na experiência internacional na adoção do regime, devidamente adaptadas à realidade brasileira.

E, por fim, o trabalho apresenta os benefícios a serem gerados, oriundos da adoção da Contabilidade Patrimonial Integral, para a gestão governamental brasileira à luz das diretrizes do NPM.

2 Conceituação e implicações da Contabilidade Patrimonial Integral

2.1 Os princípios contábeis da competência e da oportunidade

Os princípios são os elementos basilares de qualquer ciência, pois representam um núcleo central, do qual derivam as regras básicas e os pressupostos que devem ser seguidos por qualquer nova teoria ou aplicação prática relacionadas à própria ciência.

A ciência contábil, apesar de apresentar diversas subdivisões para atender demandas de informações específicas (contabilidade financeira, pública, previdenciária, tributária etc.), deve ser considerada como uma só e seus princípios devem ser sempre observados em qualquer uma dessas subdivisões, o que nem sempre ocorre na prática.

Dentre os princípios fundamentais de contabilidade, há o chamado "princípio da realização da receita e da confrontação das despesas" (em inglês, *matching principle*) ou, simplesmente, "princípio da competência".

A Resolução nº 750/1993, emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade – a qual incorporou conceitos mundialmente difundidos, define o princípio da competência, como sendo aquele em que as receitas e as despesas devem ser incluídas na apuração do resultado de uma entidade no período em que ocorrerem, sempre simultaneamente quando se correlacionarem, independentemente de recebimento ou pagamento.

Segundo o apêndice I da Resolução CFC nº750/1993, "a competência é o Princípio que estabelece quando um componente deixa de integrar o patrimônio, para transformar-se em elemento modificador do Patrimônio Líquido". Depreende-se dessa afirmação que o princípio da competência está relacionado aos critérios de reconhecimento das receitas e das despesas, que ocasionam as variações patrimoniais.

O reconhecimento das receitas e das despesas deve observar, necessariamente, determinado critério. De acordo com o critério adotado, o resultado (confronto entre as receitas e despesas) de um exercício poderá apresentar valores diferentes.

O princípio da competência define que o regime de competência é o critério que irá refletir, de maneira mais adequada, o reflexo econômico de uma transação no resultado do exercício, pois é o regime que reconhece as receitas e despesas independentemente da entrada ou da saída de recursos financeiros no caixa de uma determinada entidade.

Corroborando esse entendimento, nota-se que o princípio da competência decorre de um outro princípio, que também foi definido pela Resolução CFC nº 750/93: o princípio da oportunidade.

O princípio da oportunidade refere-se à tempestividade e à integridade do registro do patrimônio e suas mutações, determinando que este seja feito de imediato e com a extensão correta, independentemente das causas que as originaram. Como consequência deste princípio tem-se que, desde que tecnicamente estimável, o registro das variações patrimoniais deve ser feito mesmo na hipótese de somente existir razoável certeza de sua ocorrência.

A razoável certeza da ocorrência de uma variação patrimonial já deve ensejar o reconhecimento de uma receita ou despesa, independente de movimentação no fluxo de caixa da entidade.

Por exemplo, uma entidade está consumindo energia elétrica durante um determinado mês. Isto, por si só, pelo princípio da oportunidade, já deve originar um registro contábil de uma despesa, uma vez que há o consumo do serviço, e o desembolso futuro é quase certo, pois a fruição do serviço gera uma obrigação inescusável à entidade.

Nesse contexto, o apêndice I da Resolução CFC nº 750/93 muito bem assevera que:

Observa-se que o Princípio da Competência não está relacionado com recebimentos ou pagamentos, mas com o reconhecimento de receitas geradas e das despesas incorridas no período. Mesmo com desvinculação temporal das receitas e das despesas, respectivamente do recebimento e do desembolso a longo prazo, ocorre a equalização entre os valores do resultado contábil, e o fluxo de caixa derivado das receitas e despesas, em razão dos princípios referentes à avaliação dos componentes patrimoniais.

Portanto, vê-se que o princípio da competência afirma a adoção do critério do regime de competência para a apuração do resultado econômico de determinado período. O princípio determina que o momento de reconhecimento das alterações no ativo ou no passivo, das quais resultam em aumento ou diminuição no patrimônio líquido, coincide com a ocorrência do fato gerador e não quando há entrada ou saída nas disponibilidades da entidade.

Na Contabilidade Patrimonial Integral, nos moldes estabelecidos pela doutrina e pelas NICSP, há a total observância dos princípios contábeis da competência e da oportunidade.

2.2 Os outros regimes contábeis existentes

Além do regime de competência, adotado pela Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público, existem outros regimes de apuração do resultado consagrados pela doutrina estrangeira (VAN DER HOECK, 2005): o regime de caixa (*cash basis*), o regime de caixa modificado (*modified cash basis*) e o regime de competência modificado (*modified accrual basis*).

Segundo o regime de caixa, as receitas são reconhecidas, única e exclusivamente, quando da entrada em caixa do recurso recebido em contrapartida à troca de um elemento patrimonial. As despesas, por sua vez, são reconhecidas somente quando há um desembolso em contrapartida à ocorrência do fato gerador da despesa.

O regime de caixa está totalmente relacionado ao fluxo de caixa da entidade, de modo que o resultado do exercício reflete o acréscimo ou decréscimo nas disponibilidades durante certo período de tempo.

Uma das limitações do regime de caixa é justamente a de não antever uma futura receita a auferir ou uma despesa que a entidade deverá incorrer. A entidade só registrará o fato contábil no momento em que ocorrer o efetivo recebimento ou o desembolso, estando sujeita a surpresas no gerenciamento dos recursos e dificultando projeções. Além disso, na maioria dos sistemas de informações que utilizam o regime de caixa, não há o registro de fluxos de recursos não monetários (patrimoniais).

O regime de caixa modificado reconhece as transações segundo as regras do regime de caixa durante o exercício e, somente no final do exercício, reconhece as contas a pagar e a receber.

O regime de competência modificado registra as despesas quando os recursos adquiridos (que foram os objetos das despesas) são recebidos e as receitas quando as mesmas são mensuráveis dentro do exercício.

2.3 A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público

A Contabilidade Patrimonial Integral (em inglês: *full accrual accounting*) aplicável ao setor público, é uma nomenclatura mais utilizada na literatura estrangeira, nas NICSP do Ifac, no MEFP 2001 do Fundo Monetário Internacional (FMI) e nas normas contábeis do setor público de países como Canadá, Austrália e Nova Zelândia, além do Reino Unido.

A tradução e interpretação do termo *full accrual accounting* gera algumas discussões, pois alguns consideram que o correto é entender a expressão como contabilidade sob o regime de competência.

A palavra da língua inglesa *accrual*, em português, significa acréscimo, incremento ou aumento[1]. Portanto, o termo *full accrual accounting*, em que *full* significa integral e *accounting* significa contabilidade, pode-se ser interpretado como contabilidade de ganhos ou contabilidade incremental. O ganho ou incremento em questão se deve à informação mais abrangente que este modelo contábil fornece em relação aos demais, com a aplicação dos princípios contábeis (principalmente os princípios da competência e da oportunidade) e do registro integral do patrimônio sob o método das partidas dobradas.

Na literatura estrangeira, existe o termo em inglês *full accrual basis* que possui o seu correspondente consagrado na literatura nacional como "regime de competência". No entanto, o modelo da Contabilidade Patrimonial Integral (*full accrual accounting*) abrange a adoção do regime de competência, mas não se limita a esta última.

A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público vai além do reconhecimento de receitas e despesas sob o regime de competência. Ela busca expandir o alcance dos registros contábeis, por exemplo, aos bens públicos de qualquer natureza, aos ativos intangíveis, considerando os respectivos ajustes de depreciação, amortização e exaustão.

A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público abrange o registro contábil, pelo tradicional método das partidas dobradas, de todos os elementos patrimoniais e do impacto econômico de quaisquer alterações na composição desses elementos, no tempo e na extensão corretos, trazendo para o setor público a aplicação concreta dos princípios contábeis da competência e da oportunidade.

A NICSP 1 do Ifac estabelece que, na Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público, as transações e outros eventos econômicos são reconhecidos quando ocorrem (e não quando as disponibilidades de caixa são recebidas ou desembolsadas). Então, essas transações e eventos são registrados contabilmente e devem constar nas demonstrações financeiras dos períodos a que se referem. Os elementos reconhecidos são: ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas e despesas (IFAC, 2006).

O MEFP 2001 do Fundo Monetário Internacional, apesar de recomendar a adoção da Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público em suas diretrizes, conceitua apenas o regime de competência na forma a seguir:

[1] **Dicionário Inglês-Português** baseado no **Oxford English Dictionary**. Ed. Ediouro, 1997.

> 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 (FMI, 2001).[2]

Portanto, a Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público implica o registro das receitas e as despesas públicas segundo o regime de competência e, também, no registro integral de todos os elementos patrimoniais que possam alterar, no presente ou no futuro, a situação líquida patrimonial da entidade do setor público, com a correta aplicação dos postulados, dos princípios e das convenções da ciência contábil.

2.4 Registro das receitas públicas segundo o regime de competência

É recomendável que o registro das receitas públicas na Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público seja sob o regime de competência, para seguir as regras expostas nas NICSP, no MEFP 2001 e nas outras normas internacionais, com vistas à adequação ao recentemente deflagrado processo de harmonização internacional das práticas contábeis que visa padronizar as informações em nível mundial.

O Ifac (NICSP 1) define receita como os ingressos em valores brutos (sem deduções) de benefícios econômicos futuros ou potenciais de serviços durante o exercício, que resultam em um aumento da situação patrimonial líquida da entidade. A situação patrimonial líquida corresponde à diferença entre o montante de bens e direitos de uma entidade (ativo), menos as suas obrigações (passivo). Portanto, segundo as normas internacionais e os princípios contábeis, só há receita quando há um aumento da situação líquida patrimonial.

O MEFP 2001 (item 5.1) corrobora este entendimento ao definir a receita como o aumento da situação líquida da entidade resultante de uma transação.

Segundo o Ifac, as receitas públicas podem ser divididas em dois grupos principais: receitas derivadas e de transferências, nas quais não há uma contrapartida direta por parte do poder público, na forma de uma mercadoria ou serviço prestado (*non-exchange transactions*); e as receitas originárias, advindas das rendas produzidas pelos ativos do poder público por meio da cessão remunerada de bens e valores (ex.: aluguéis), ou aplicação em outras atividades econômicas típicas do setor privado, tais como: produção, comércio ou serviços (*exchange transactions*).

Os dois tipos de receitas demandaram normas específicas do Ifac, as receitas originárias são reguladas pela NICSP 9 (*Renenue from Exchange Transactions*), enquanto as receitas derivadas e de transferências constam da NICSP 23 (*Renenue from Non-Exchange Transactions*).

A NICSP 9 não se aplica às receitas auferidas pelas empresas controladas pelo setor público (no Brasil, empresas públicas e sociedades de economia mista), pois

[2] Tradução do autor.

essas entidades devem publicar as suas demonstrações em conformidade com as normas do setor privado.

A NICSP 9 estabelece regras para a contabilização das receitas provenientes da prestação de serviços, da venda de mercadorias e da cessão remunerada a terceiros dos bens da entidade, além das receitas de *royalties* e dividendos.

Segundo a NICSP 9, o montante da receita oriunda de uma transação é usualmente determinado por um valor bruto derivado de uma espécie de acordo entre a entidade e o comprador do bem ou usuário do serviço. No registro, leva-se em consideração o montante bruto deduzido dos respectivos descontos e abatimentos concedidos pela entidade.

As receitas originárias de qualquer natureza somente devem ser reconhecidas quando: a) o seu montante pode ser mensurado de maneira confiável; b) é provável que os benefícios econômicos ou o potencial de serviços associados com a transação passarão a pertencer à entidade; c) os custos incorridos ou a incorrer podem ser mensurados de maneira confiável.

O reconhecimento das receitas originárias relativas à prestação de serviços pela entidade deve ser efetuado à medida que os serviços são prestados (*pro rata*). Caso os serviços sejam prestados por quantidade, as receitas devem ser reconhecidas pela quantidade entregue. No entanto, quando os serviços são prestados em uma base temporal, ou seja, durante um tempo preestabelecido, as receitas devem ser reconhecidas proporcionalmente ao transcurso do tempo concedido para realizar o serviço.

Quando os serviços são prestados por tempo indeterminado, as receitas são reconhecidas em intervalos de tempo regulares, definidos pela entidade de acordo com a essência do que foi acordado com o tomador do serviço.

O reconhecimento das receitas de serviços na forma definida pela NICSP 9 provê uma informação extremamente útil, pois ao analisar as demonstrações contábeis da entidade, o usuário poderá verificar o estágio em que se encontra a prestação do serviço.

O reconhecimento das receitas originárias relativas à venda de mercadorias pela entidade deve ocorrer quando: a) a entidade tenha transferido, ao comprador, os riscos significantes e o retorno esperado pela propriedade das mercadorias vendidas; b) a entidade não detenha nenhum controle ou gerência, associados à propriedade das mercadorias vendidas.

As receitas oriundas da cessão remunerada dos bens da entidade a terceiros, *royalties* e dividendos devem ser reconhecidas de acordo com o que foi estabelecido nos contratos ou estatutos. A receita deve ser registrada quando a entidade adquire o direito de auferir um pagamento e não somente quando o pagamento é recebido.

Em análise aos preceitos da NICSP 9, verifica-se que o tratamento das chamadas receitas originárias está bem próximo do que é conferido às receitas auferidas pelo setor privado. Isto é perfeitamente concebível, uma vez que o objeto das receitas contempladas na norma refere-se a atividades mais afetas ao setor privado.

O setor público exerce essas atividades apenas em caráter suplementar, visando ao incremento em seu desempenho ou ao provimento de bens ou serviços que, muitas vezes, não é realizado satisfatoriamente pelo setor privado.

Ademais, as receitas derivadas constituem-se como a renda principal e exclusiva do setor público. É a receita oriunda da prevalência do Estado sobre o particular, caracterizando-se por sua exigência coercitiva e compulsoriedade. É a receita pública efetiva obtida pelo Estado, por meio de suas entidades, em função de sua soberania, por meio de tributos, penalidades, indenizações e restituições.

A NICSP 23 (*Revenue from Non-Exchange Transactions*) regula não só o tratamento contábil das receitas originárias, mas também da contabilização das receitas de transferências e doações. Esses tipos de receita têm em comum o fato de que não há uma contrapartida direta e imediata por parte da entidade do setor público em razão da receita auferida.

Por exemplo, o montante despendido nas políticas sociais que serão implementadas com o valor dos tributos arrecadados não é mensurável no momento da arrecadação e não há uma entrega de um bem ou serviço pelo Estado no momento que o mesmo aufere o tributo, caracterizando uma transação sem contrapartida (*non-exchange transaction*).

A NICSP 23 prescreve o tratamento contábil das receitas tributárias (incluindo os diversos tipos de contribuições) e das transferências recebidas sob a forma de perdão de dívidas, multas, legados, doações, presentes e bens e serviços recebidos em espécie.

O tratamento contábil das transferências prescrito pela NICSP 23 não apresenta um grau de complexidade elevado. Os legados, as doações e os presentes recebidos pela entidade são reconhecidos quando se torna provável que estes serão transferidos, sob a forma de um testamento ou outro documento que comprove que a transferência do bem será efetuada. No entanto, quando não é possível determinar o momento em que, provavelmente, os bens serão transferidos, a transação só deverá ser registrada quando efetivamente ocorrer a transferência e o bem seja colocado à disposição da entidade. Já o registro das transferências de bens e serviços recebidos em espécie é facultativo e vai depender da natureza do serviço.

O registro das receitas originárias (tributos, contribuições, multas etc.) auferidas pelo setor público é, sem dúvida, um dos mais complexos desafios a serem enfrentados na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público. A seguir, serão vistas as regras emanadas pela NICSP 23 a respeito dessa espécie de receita.

As receitas tributárias são a maior fonte de recursos do poder público em todos os países e são definidos pela NICSP 23 como sendo os benefícios econômicos ou o potencial de serviços compulsoriamente pagos (ou a pagar) ao setor público, em consonância com leis e/ou outras normas, instituídos para prover receitas para o governo.

As leis que instituem os tributos podem variar significativamente entre os países, mas todas elas têm algo em comum, como a definição da base de cálculo do tributo, do sujeito passivo, do fato gerador e da forma na qual o imposto deverá ser calculado e pago, além de outras regras conhecidas como obrigações acessórias.

A NICSP 23 recomenda que uma entidade deve registrar os ativos relacionados às receitas tributárias quando ocorrer o fato gerador do tributo e quando for verificado que os critérios de reconhecimento dos ativos foram satisfeitos.

Os recursos provenientes das receitas tributárias satisfazem a definição de ativo quando a entidade passa a ter o controle sobre esses recursos como resultado do fato gerador do tributo e espera receber, futuramente, benefícios econômicos ou potenciais de serviços desses recursos. O critério de reconhecimento dos ativos é satisfeito quando é provável que os recursos serão auferidos pela entidade e o seu valor pode ser mensurado de maneira confiável.

A NICSP 23 recomenda que a receita tributária pertence somente ao governo que a impõe e não a outras entidades. Por exemplo, quando um governo em nível nacional institui a obrigação de pagar um tributo que é arrecadado por um órgão governamental (entidade arrecadadora), os ativos e as receitas respectivas pertencem ao governo e não à entidade.

Quando um governo em nível federal arrecada receitas e as repassa aos governos de outros níveis (estadual e municipal), trata-se de repartição de receitas, neste caso, o ente deve reconhecer a receita e, posteriormente, a despesa de transferência respectiva. O nível governamental que receber a transferência deverá registrar o valor a receber, assim que este puder ser estimado de maneira confiável, ou seja, quando da arrecadação pelo governo nacional, tendo em vista os ditames legais vigentes.

Em certas circunstâncias, pode haver o recebimento de determinado recurso referente a uma receita tributária sem que o fato gerador tenha ocorrido. Nesse caso, a entidade deverá reconhecer uma obrigação (passivo) em contrapartida à entrada do recurso no ativo. A NICSP 23 chama esse fato de recebimento antecipado de tributos.

Quando há um lapso temporal entre o fato gerador do tributo e a efetiva arrecadação das receitas respectivas, as entidades devem estimar, de maneira confiável, os recursos que serão auferidos. Nesse caso, a entidade deve utilizar modelos estatísticos baseados no histórico da arrecadação em períodos anteriores. Esses modelos devem levar em consideração o período dos recebimentos dos contribuintes, as declarações feitas por eles e a relação entre o tributo a ser auferido e outros eventos econômicos, além disso, também devem considerar a variedade de circunstâncias inerentes aos tipos de tributos e às diversas jurisdições.

Em análise às regras do Ifac referentes às receitas tributárias e de transferências (*non-exchange transactions*), vê-se que estas devem ser registradas, em regra geral, quando o valor torna-se recebível. Nos demais casos, devem ser analisados outros fatores como, por exemplo, o impacto econômico da receita

no patrimônio da entidade, a estimativa dos valores, a ocorrência do fato gerador etc. Deve sempre prevalecer a essência econômica do fato contábil que originar a receita e isso deve variar muito de um país para outro, em razão das regras a serem seguidas.

2.5 Registro das despesas públicas segundo o regime de competência

Segundo Iudicibus (1997), a despesa, em sentido estrito, representa a utilização ou o consumo de bens e serviços no processo de produzir receitas. No entanto, esse entendimento não se aplica ao setor público, uma vez que há uma inversão de ciclos em relação ao setor privado.

A inversão de ciclos é observada pelo fato de que, no setor público, há a necessidade de arrecadar a receita para só então despender os recursos nas despesas. Portanto, um conceito mais adequado de despesa para o setor público seria: "a utilização ou o consumo de bens e serviços para a consecução do bem-estar social ou do interesse público" e não apenas para auferir a receita, como acontece no setor privado.

O setor público, ao incorrer nas despesas públicas, na maioria das vezes, está desempenhando sua função alocativa, cujo objetivo principal não é gerar receita. A função alocativa do governo corresponde ao fornecimento dos bens necessários e desejados pela sociedade, mas que não seriam providos pelo setor privado (bens públicos puros e meritórios). Exemplos: os investimentos em infraestrutura (transportes, energia, comunicação etc.), os investimentos em educação gratuita para os que não têm acesso aos serviços oferecidos pelo setor privado, a concessão de subsídios a produtos essenciais ao bem-estar da população, como os alimentos, além de outros.

O Ifac (NICSP 1) define as despesas como decréscimos nos benefícios econômicos ou nos potenciais de serviços durante o exercício, na forma de fluxos de saída ou consumo de ativos ou assunção de obrigações que resultam em decréscimos da situação líquida patrimonial.

O MEFP 2001 (item 6.1) define despesa como o decréscimo da situação líquida patrimonial de uma entidade, decorrente de determinada transação.

Em análise aos conceitos de despesa fornecidos pela doutrina, pelas NICSP e pelo MEFP 2001, chega-se à conclusão de que determinado gasto público incorrido (pago ou não) só será considerado uma despesa pública, caso haja a diminuição da situação líquida patrimonial da entidade, seja na forma de um reconhecimento de uma obrigação ou o decréscimo de um elemento do ativo.

Um dos principais grupos de despesas corresponde às despesas com pessoal e encargos sociais. A recém-editada NICSP 25 estabelece regras a respeito dessas despesas.

As despesas de pessoal e encargos devem ser reconhecidas quando o servidor ou empregado presta o serviço em determinado período, gerando uma obrigação para a entidade, além disso, eventuais adiantamentos concedidos aos empregados devem ser reconhecidos no ativo da entidade (adiantamentos a empregados) até que o serviço seja prestado em conformidade com a lei ou contrato, ocasião em que será reconhecida a despesa.

As regras relacionadas às despesas de encargos de financiamentos (*borrowing costs*) são tratadas pela NICSP 5. A norma determina que, em regra geral, as despesas relacionadas a juros e outros encargos de financiamentos devem ser reconhecidas no período a que correspondem, independentemente de seu pagamento. O referido período será determinado pelas disposições contratuais.

A NICSP 5 estabelece uma regra alternativa para os encargos de financiamentos que são relacionados diretamente a determinado ativo adquirido pela entidade. Nesse caso, os custos diretamente relacionados à aquisição, à construção ou à produção de determinado ativo, são incluídos no custo desse ativo. Os encargos de financiamento são capitalizados como parte do custo do ativo quando é provável que gere benefícios futuros ou potenciais de serviços para a entidade e os custos devem ser mensurados de maneira confiável.

Os demais grupos de despesas representados basicamente pelos subsídios, doações, transferências e benefícios sociais concedidos seguem a regra básica de serem reconhecidos quando há um pagamento ou compromisso de pagamento que afetará negativamente a situação líquida patrimonial.

2.6 Registro do patrimônio público na Contabilidade Patrimonial Integral

O patrimônio público, na acepção da ciência contábil, é representado pelos bens, direitos e obrigações das entidades do setor público, englobando os ativos e os passivos. A Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público pressupõe o registro do patrimônio público, na sua correta extensão, em observância ao princípio contábil da oportunidade.

O princípio da oportunidade está intimamente ligado ao postulado ambiental da "essência sobre a forma", pois o registro contábil deve ser realizado, independente de uma norma que o autorize, ou que defina regras que não correspondam ao impacto econômico do fato contábil observado.

O registro do patrimônio público, segundo as NICSP e o MEFP 2001, deve seguir os parâmetros definidos pelos princípios contábeis, mas existem alguns casos que necessitam de maior detalhamento por parte das normas. Em seguida serão analisados alguns desses casos, à luz da doutrina e segundo as normas internacionais.

Bens públicos típicos

Segundo Sprouse e Moonitz,[3] os "ativos representam benefícios futuros esperados, direitos que foram adquiridos pela entidade como resultado de alguma transação corrente ou passada". Já para Meigs e Johnson[4], "os ativos são recursos econômicos possuídos por uma empresa ou entidade".

Em vista das definições expostas, vê-se que, na primeira, não foram contemplados alguns bens e direitos típicos do setor público. Um dos grandes desafios para a Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público é justamente o registro dos ativos do ente público que são dotados de características exclusivas e que geram benefícios indiretos ou cujos valores não podem ser avaliados apenas monetariamente.

Segundo o entendimento do Iasb[5], é necessária a presença de três características para que determinado recurso da entidade seja considerado um ativo: deve resultar de eventos ocorridos no passado, deve ser controlado pela entidade e deve gerar benefícios econômicos futuros.

Quanto às duas primeiras características, no contexto aplicável ao setor público, não há grandes questionamentos. O recurso sob o controle da entidade pressupõe que os benefícios pela posse fluirão para a entidade. Já o termo "resultante de eventos ocorridos no passado", evita a inclusão dos denominados ativos contingentes no rol de bens e direitos. Um exemplo de ativo contingente pode ser dado por um imóvel que a entidade não adquiriu, ou seja, não ocorreu a compra do bem apesar de conter uma aprovação no orçamento da entidade[6].

O problema fundamental reside na característica de gerar benefícios futuros, uma vez que determinados bens públicos não a apresentam de maneira irrefutável. Esse grupo de itens patrimoniais é constituído, basicamente, pelos bens públicos típicos, cujos principais exemplos são monumentos, edificações históricas, praças, estradas, veículos militares etc.

Segundo a OECD[7] e a NICSP 17 (*Property, Plant and Equipment*), os bens típicos do setor público são basicamente: os bens do patrimônio histórico (*heritage assets*), os bens de uso militar (*military assets*), os bens de infraestrutura (*infrastructure assets*).

Os bens do patrimônio histórico (*heritage assets*)[8] são assim denominados por possuírem relevância cultural, histórica, artística ou ambiental. São representados por prédios históricos, monumentos, sítios arqueológicos, museus, galerias de arte, arquivos nacionais, reservas naturais e outros.

---

[3] ***Accounting Research Study (ARS)* nº 3**, do *American Institute of Certified Public Accountants* (*AICPA*).
[4] MEIGS, Walter B.; JOHNSON, Charles E. **Accounting: The Basis for Business Decisions**. New York: McGraw Hill, 1962, p. 9.
[5] **Estrutura Conceitual das Normas Internacionais de Contabilidade**.
[6] NIYAMA, Jorge K.; SILVA, César Augusto T. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2008, p. 123.
[7] *Organisation for Economic Co-Operation and De velopment – OECD*. ***Accrual Accounting and Budgeting: Key Issues and Recent Developments***.
[8] O termo *heritage* significa *herança*, mas a melhor interpretação seria bens do patrimônio histórico (N.A.).

A NICSP 17 faculta à entidade pública o registro dos bens do patrimônio histórico. No entanto, se a entidade os reconhece e registra no patrimônio, ela deve seguir as regras de evidenciação constantes na norma, que determinam a apresentação, nas demonstrações contábeis, dos critérios de mensuração do valor do bem, do método de depreciação utilizado, do valor contábil, da depreciação acumulada e das variações patrimoniais ocorridas no período.

O Ifac reconhece que alguns bens do patrimônio histórico podem revestir-se de características que possam gerar serviços potenciais para a entidade. Isto ocorre, por exemplo, quando um prédio histórico é utilizado para a instalação de um órgão governamental. Nesses casos, os bens devem ser reconhecidos da mesma forma que os outros tipos de bens públicos.

A OECD reconhece que o registro dos bens do patrimônio histórico não proporciona um grande impacto nas finanças públicas e existem algumas razões para que não constem dos demonstrativos contábeis, dentre as quais cita: o juízo da população a respeito dos valores dos bens, o que pode gerar certo desconforto para os órgãos responsáveis pela contabilidade; a definição do rol desses bens, em alguns casos, torna-se extremamente difícil e custosa; os países definiriam seus próprios critérios de mensuração, o que ocasionaria a falta de comparação dos demonstrativos contábeis.

Os bens de uso militar (*military assets*) também são exclusivos do setor público e, mesmo com algumas objeções, a doutrina internacional é, em geral, a favor do registro desses bens pela contabilidade.

Nos Estados Unidos, por exemplo, são feitas distinções entre os bens militares de uso geral e de uso específico. A principal característica deste último é a tendência à destruição prematura pela perda em combate ou pela obsolescência em relação aos artefatos do país oponente no caso de uma guerra. Neste caso, é extremamente difícil estimar a vida útil e a depreciação não seria em uma base confiável. Os Estados Unidos reconhecem apenas o gasto com esses bens como despesas e não como ativos.

A NICSP 17 recomenda o tratamento dos bens de uso militar em consonância com a regra geral aplicável aos demais bens. Assim, o bem deve ser depreciado e, em caso de perda (mesmo em combate), o ente governamental deverá providenciar o registro de baixa (insubsistência).

Os bens de infraestrutura (*infrastructure assets*) representam uma das mais importantes categorias de ativos do setor público. Embora não haja uma definição aceita mundialmente, a NICSP 17 apresenta algumas características próprias desses bens. Segundo a norma, esses bens, normalmente: a) são parte de um sistema, rede ou cadeia; b) não podem ser removidos de seu local original; c) são especializados e não têm usos alternativos; d) podem estar sujeitos a restrições em sua disponibilização ou venda a terceiros.

Os bens de infraestrutura possuem exemplos típicos, tais como: as malhas de transportes (rodoviários, ferroviários etc.), sistemas de saneamento ou de forneci-

mento e tratamento de água, redes elétricas ou de comunicações, entre outros. Esses bens também observam as regras gerais aplicáveis aos demais ativos, que consistem no registro do valor de custo do bem para que gere benefícios e ajustes posteriores de depreciação ou relativos ao valor recuperável (*impairment*), que serão vistos mais adiante.

Depreciação e reavaliação dos bens públicos

Os bens públicos típicos e os outros bens registrados segundo a NICSP 17 – por exemplo, edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios, veículos, computadores e outros – devem ser depreciados de maneira sistemática e devem, também, submeter-se a reavaliações periódicas para ajustar os seus valores registrados pela contabilidade.

A contabilização da depreciação objetiva a correta mensuração do ativo, trazendo transparência à informação contábil. Trata-se de um reconhecimento sistemático da perda de valor do ativo por uso ou obsolescência e sua principal função é demonstrar quando será necessária a reposição do bem.

Para o registro da depreciação, estima-se a vida útil do bem e o seu valor residual e utiliza-se em seguida uma metodologia de alocação que ajuste o valor do ativo durante a sua vida útil até alcançar o valor residual. A NICSP 17 não estabeleceu qual seria a metodologia correta de depreciação, cabendo à entidade definir com base no tipo do bem. A norma recomenda somente a evidenciação da metodologia utilizada nas notas explicativas.

Exemplo:

Determinado edifício que abriga uma repartição, localizado em um terreno pertencente a um ente público, foi avaliado por técnicos especializados em $ 3.000.000 teve sua vida útil estimada em quarenta anos. Estimou-se, também, que o edifício, mesmo depois desse período, possuiria um valor residual de $ 750.000. A entidade está divulgando suas demonstrações contábeis após dez anos da construção do edifício e quer calcular o valor contábil.

Cálculo do valor contábil do bem após dez anos de uso:

Valor depreciável = $ 3.000.000 - $ 750.000 (valor residual) = $ 2.250.000
Depreciação acumulada = $ 2.250.000/40 = $ 56.250 x 10 = $ 562.500
Valor contábil = $ 3.000.000 - $ 562.500 = **$ 2.437.500**

As reavaliações devem ser realizadas regularmente em períodos estabelecidos segundo a natureza do bem, para que o seu valor registrado no patrimônio da entidade não seja discrepante em relação ao valor de mercado ou ao valor do benefício esperado do ativo. Para seu registro, devem ser levadas em consideração a depreciação acumulada e as perdas por *impairment* (ajuste ao valor recuperável).

É importante ressaltar que, segundo a NICSP 17, se um ativo de determinada classe de ativos for reavaliado, os demais itens patrimoniais da mesma classe também deverão sofrer a reavaliação.

Caso a reavaliação realizada pelos profissionais especializados concluir pelo aumento do valor do bem, a contrapartida deve ser registrada em uma "reserva de reavaliação" e, todavia, caso haja a diminuição do valor do bem, deve ser reconhecida uma perda.

Exemplo:

Voltando ao exemplo anterior (depreciação), a entidade decide reavaliar seu edifício após 25 anos de uso, levando em consideração as melhorias nos arredores das instalações da repartição e a sua localização privilegiada, pois a área onde está instalada tornou-se um importante centro de negócios. Os peritos contratados emitiram um laudo em que estimaram o valor do edifício em $ 4.000.000.

Cálculo do valor contábil do bem após 25 anos de uso:

Valor depreciável = $ 3.000.000 - $ 750.000 (valor residual) = $ 2.250.000
Depreciação acumulada = $ 2.250.000/40 = $ 56.250 x 25 = $ 1.406.250
Valor contábil = $ 3.000.000 - $ 1.406.250 = **$ 1.593.750**

Cálculo do valor que será registrado na reserva de reavaliação:

Valor do imóvel reavaliado: $ 4.000.000
Valor contábil: $ 1.593.750
Ganho da reavaliação (reserva): $ 4.000.000 - $ 1.593.750 = **$ 2.406.250**

Diante dos exemplos expostos, verifica-se a importância do registro da depreciação e da reavaliação dos bens públicos, pois tanto a redução do valor do bem pelo seu uso, desgaste ou obsolescência quanto o aumento pela reavaliação são contabilizados, fornecendo os valores corretos dos bens e permitindo uma melhor estimativa da riqueza da entidade e do setor público como um todo.

Ajuste ao valor recuperável (Impairment) *dos bens públicos*

O termo da língua inglesa *impairment* significa perda, deterioração ou prejuízo[9]. No entanto, não pode ser utilizada uma tradução literal, pois o conceito utilizado pelas NICSP e por outras normas internacionais dos setores público e privado é muito mais amplo. O termo poderia ser interpretado como "ajuste ao valor recuperável".

A NICSP 21 conceitua o *impairment* como uma perda dos benefícios econômicos futuros ou serviços potenciais de um ativo, acima do reconhecimento sistemático da perda pela depreciação (ou amortização). *Impairment*, portanto, reflete um decréscimo na utilidade de um ativo que é controlado pela entidade além do seu desgaste natural por uso ou obsolescência.

[9] **Dicionário Inglês-Português** baseado no **Oxford English Dictionary**. Ed. Ediouro, 1997.

A seguir serão vistos alguns exemplos do tratamento contábil do *impairment* à luz das recomendações fornecidas pela NICSP 21.

Uma entidade governamental adquiriu um computador de grande porte (*mainframe*) para realizar suas atividades, ao custo de $ 10.000.000. A entidade estimou a vida útil do aparelho em sete anos, mas ao final de quatro anos, tornou-se obsoleto, pois a grande maioria dos programas que eram executados foi transportada para computadores pessoais de pequeno porte (PCs). Além disso, não justificava a execução dos programas no *mainframe*, decorrente dos altos custos de manutenção.

Um *mainframe* similar está disponível no mercado ao custo de $ 500.000 e tem a capacidade de executar, de maneira satisfatória, o restante dos programas que não foram transportados para os computadores de pequeno porte.

Verifica-se, neste caso, que não se trata de uma perda esperada e estimada em um momento passado e que seria alocada sistematicamente, como no caso da depreciação.

A indicação de *impairment* corresponde à mudança irreversível do uso de programas em PCs em lugar do *mainframe*. Esse processo dificilmente se reverterá e a perda deve ser reconhecida da seguinte forma:

a) Custo de aquisição.....$ 10.000.000;
b) Depreciação acumulada em quatro anos (a x $^{4}/_{7}$).....($ 5.714.286);
c) Valor contábil após quatro anos de uso (a – b).....$ 4.285.714;
d) Custo de reposição.....$ 500.000;
e) Depreciação acumulada ajustada (d x $^{4}/_{7}$).....($ 285.714);
f) Montante recuperável (d – e)..... $ 214.286;
g) Perda por *impairment* (c – f).....$ 4.071.428.

Outro exemplo pode ser dado por um edifício que abriga determinado órgão governamental e que custou a um ente público a quantia de $ 50.000.000. Sua vida útil foi estimada em quarenta anos. Após 19 anos de uso, um incêndio causou sérios problemas estruturais no edifício que, por questões de segurança, foi fechado. O valor dos reparos foi orçado em $ 35.500.000 para que o órgão voltasse a funcionar normalmente. O custo de reposição do edifício, ou seja, o valor estimado de um novo edifício similar foi estimado em $ 100.000.000.

a) Custo de aquisição..... $ 50.000.000;
b) Depreciação acumulada em 19 anos (a x $^{19}/_{40}$).....($ 23.750.000);
c) Valor contábil após 19 anos de uso (a – b)..... $ 26.250.000;
d) Custo de reposição.....$ 100.000.000;
e) Depreciação acumulada ajustada (d x $^{19}/_{40}$) ..... ($ 47.500.000);
f) Custo de reposição depreciado (d – e).....$ 52.500.000;
g) Custo dos reparos.....$ 35.500.000;
h) Montante recuperável (f – g).....$ 17.000.000;
i)Perda por *impairment* (c – h)..... $ 9.250.000.

No segundo exemplo, a perda dos benefícios econômicos futuros ou do potencial de serviços fica ainda mais evidente, pois, ao reformar o edifício de forma compulsória, a entidade estará aumentando a capacidade de gerá-los, mas, por outro lado, incorrerá nos custos dos reparos necessários para colocar o edifício em uso.

Propriedades de Investimentos

A NICSP 16 (*investment property*) trata das chamadas propriedades de investimentos, que correspondem aos bens rentáveis ("não de uso") da entidade, que os mantêm apenas para auferir ganhos futuros devido à sua valorização ou por meio da sua cessão remunerada (aluguel), para gerar renda para o ente público. Entretanto, é necessário ressaltar que a venda desses bens não corresponde à atividade principal da entidade.

Em decorrência da função primordial de gerar renda por meio da sua valorização, o bem rentável (propriedade de investimento) deve ser avaliado por seu valor de entrada (custo de aquisição) e devem ser feitas reavaliações em períodos regulares. Além disso, esses investimentos devem ser deduzidos de uma provisão para atender a perdas prováveis na sua realização ou para redução do custo de aquisição ao valor de mercado, se este for inferior.

Ressalte-se que a provisão para redução ao valor de mercado do bem só deve ser constituída quando a perda for considerada permanente, ou seja, de lenta e difícil recuperação.

Investimentos públicos em empresas e negócios conjuntos

As NICSP prescrevem o tratamento contábil dos investimentos realizados pelas entidades públicas em empresas ou outras entidades. Algumas definições são de fundamental importância para indicar qual a contabilização adequada, as quais são apresentadas a seguir:

a) Empresas públicas[10] (*Government Business Enterprises* ou GBEs) – entidades que apresentam todas as características a seguir:

- tem o poder de negociar e contratar em seu próprio nome;
- possui autonomia financeira e operacional para exercer a atividade corporativa;
- vende bens e serviços, no curso normal de suas operações, para outras entidades visando o lucro ou a cobertura total dos custos incorridos;
- não requer aportes de recursos governamentais para sua continuidade (independência financeira);
- é controlada por uma entidade pública;

[10] É importante não confundir a definição das NICSP com a definição dada pela legislação brasileira no Decreto-Lei nº 200/1967. O termo "empresas públicas" engloba também as chamadas "sociedades de economia mista" definidas pelo referido decreto-lei. (N.A.).

b) Entidade controlada (*Controlled Entity*) – entidade ou empresa – incluindo uma entidade não constituída, como por exemplo, uma parceria controlada por outra entidade, denominada "controladora";

c) Entidade controlada em conjunto (*Jointly Controlled Entity* ou *Joint Venture*) – verificada quando duas ou mais entidades se juntam para desenvolver um determinado projeto ou atividade de forma compartilhada, sujeitas a um controle conjunto (negócios conjuntos);

d) Entidade coligada (*Associate Entity*) – aquela na qual a entidade pública investidora tem influência significativa na empresa ou entidade investida e não corresponde a uma entidade controlada e nem a uma entidade controlada em conjunto. A influência significativa caracteriza-se quando a investidora participa das decisões sobre as políticas financeiras e operacionais da investida, mas sem controlá-la;

e) Consolidação das demonstrações contábeis – trata-se de técnica contábil que objetiva apresentar as demonstrações contábeis da entidade investidora e de suas investidas como se fossem uma única entidade;

f) Controle – poder de gerir as políticas financeiras e operacionais de outras entidades para obter benefícios das suas atividades.

Quando uma empresa ou entidade é controlada por uma entidade do setor público recomenda-se fazer a consolidação das demonstrações. Essa prática só deve deixar de ser aplicada quando, entre outros casos especificados pelas NICSP: não houver uniformidade de práticas contábeis entre a entidade investidora e a investida; houver a intenção da entidade investidora em alienar a sua participação dentro de um período de 12 meses ou quando existem outras evidências da limitação temporal ou perda de relevância e materialidade do investimento.

No entanto, a prática da consolidação não impede a divulgação adicional de demonstrações contábeis em separado pela entidade controladora e a empresa investida, que pode ser realizada, por exemplo, no caso da entidade do setor público possuir tanto investimentos em controladas quanto em coligadas.

As empresas públicas na definição das NICSP (ou GBEs), quando estiverem na condição de investidoras não devem aplicar as regras contidas nas NICSP, e sim nas demais normas aplicáveis ao setor privado. As regras das NICSP, no entanto, se aplicam quando as entidades do setor público possuem investimentos nas próprias GBE ou em outras entidades dos setores público ou privado.

Quando as entidades e as empresas controladas pelo setor público apresentam demonstrações contábeis em separado da entidade controladora, é necessário que esta última observe as regras contidas na NICSP 6 (*Consolidated and Separate Financial Statements*) para as entidades controladas, na NICSP 7 para as entidades coligadas (*Investments in Associates*), na NICSP 8 para as entidades controladas em conjunto ou *joint ventures* (*Interests in Joint Ventures*).

A NICSP 6 recomenda que as demonstrações contábeis não consolidadas de entidades controladas, controladas em conjunto e coligadas, devem observar na

avaliação de investimentos, conforme o caso, o método da equivalência patrimonial, o método de custo ou a contabilização como instrumento financeiro.

O método da equivalência patrimonial (*equity method*) deve ser aplicado na avaliação dos investimentos da entidade do setor público em empresas e outras entidades controladas (*controlled entities*) ou coligadas (*associate entities*). Este método é uma "regra geral" na avaliação desses investimentos e só deve deixar de ser aplicado quando a entidade investidora não tem influência significativa[11] na administração da investida, quando esta última enquadrar-se na condição de entidade coligada.

O método da equivalência patrimonial consiste em registrar o investimento da entidade pública em uma empresa, inicialmente pelo custo de aquisição, que posteriormente vai sendo ajustado para maior ou menor de acordo com as variações ocorridas no patrimônio líquido da empresa investida (lucro ou prejuízo). Os dividendos recebidos das empresas reduzem o montante registrado em investimentos, pois caracterizam um retorno do montante investido e a consequente diminuição dos benefícios esperados. Pode-se dizer que é uma consolidação parcial, restrita ao patrimônio líquido e ao lucro da investida.

Exemplo:

Uma entidade do setor público (entidade X) possui um investimento em uma empresa estatal de capital aberto (empresa A) que representa 52% do capital social da investida, as demais ações (48%) pertencem a investidores privados e acionistas minoritários. Em valores monetários, o investimento monta em $ 3.250.000. Em um determinado exercício social, a empresa estatal apurou um lucro líquido de $ 350.000.

No exemplo proposto, a situação inicial dos investimentos na entidade pública e na sua investida é a seguinte:

Situação 1

Entidade X	Empresa A
Ativo	Patrimônio Líquido
Investimento (Empresa A).....$ 3.250.000	Capital social.....$ 6.250.000
	Total do patrimônio líquido:.....$ 6.250.000

[11] Ver definições de entidades coligadas no início deste tópico.

Após a empresa A auferir um lucro líquido de $ 350.000, a situação seria a seguinte:

Situação 2

Entidade X	Empresa A
Ativo Investimento (Empresa A).....$ 3.432.000	Patrimônio líquido Capital social.....$ 6.250.000 Lucros acumulados.....$ 350.000 Total do patrimônio líquido:.....$ 6.600.000

Na situação acima, verifica-se que, embora não tenha sido feito nenhum tipo de distribuição de lucros por parte da empresa A, a entidade investidora registrou um aumento de $ 182.000 (3.432.000 – 3.250.000), que corresponde a 52% do aumento no patrimônio líquido da investida (52% x 350.000).

Em um momento posterior, após a deliberação do órgão diretor da empresa A, esta decidiu distribuir, na forma de dividendos, um montante de $ 100.000 e o restante do lucro permanecerá como lucros acumulados. Com isso, a nova situação seria a seguinte:

Situação 3

Entidade X	Empresa A
Ativo Disponível.....$ 52.000 Investimento (Empresa A).....$ 3.380.000	Patrimônio Líquido Capital social.....$ 6.250.000 Lucros acumulados.....$ 250.000 Total do patrimônio líquido:.....$ 6.500.000

Na situação demonstrada após a distribuição dos dividendos, há um decréscimo do valor dos investimentos da entidade X no valor de $ 52.000, que corresponde exatamente ao valor que a entidade faz jus (52%) em relação ao total distribuído. Verifica-se que houve a continuidade da proporção de 52% do patrimônio líquido da investida (52% de 6.500.000 = $ 3.380.000).

O método de custo deve ser utilizado quando a empresa ou entidade investida (na condição de coligada) não se enquadrar nos casos em que o método da equivalência patrimonial for obrigatório e nos casos em que os investimentos não são tratados como instrumentos financeiros (NICSP 15).

O método de custo, segundo a NICSP 7, consiste em avaliar o investimento público realizado em uma empresa pelo custo de aquisição dos direitos sobre a empresa (ex.: ações). A entidade investidora reconhece a receita oriunda do investimento realizado somente na medida em que adquire o direito de auferir as destinações de lucros ou *superavits*.

No exemplo anterior, caso o investimento na empresa A fosse avaliado pelo método de custo, a entidade X não registraria o aumento no valor do ativo (investimentos) decorrente da apuração do lucro da investida (situação 2). No entanto, quando houvesse a distribuição do lucro na forma de dividendos (situação 3), a entidade X abateria do valor do investimento, o montante de $ 52.000. Com isso, o investimento constaria no ativo por $ 3.198.000 (3.250.000 – 52.000).

Em análise às situações descritas no exemplo, verifica-se claramente as consequências da adoção de cada uma das metodologias, uma vez que o investimento sobre o método de custo apresentaria um valor de $ 3.198.000, enquanto, pelo método da equivalência patrimonial, o valor seria $ 3.380.000. A diferença de $ 182.000 corresponde exatamente ao percentual do lucro apurado pela investida (não distribuído) que cabe à investidora (52% de 350.000).

Além dos métodos de equivalência patrimonial e de custo, os investimentos em outras empresas podem ser avaliados como um instrumento financeiro (NICSP 15) quando a entidade pública possui ações minoritárias ou quando a empresa investida não se revestir das características de controladas ou coligadas. A característica de instrumento financeiro é observada quando há a intenção da entidade de negociar futuramente essas ações ou quando se espera somente auferir dividendos. Esses investimentos são classificados, normalmente, no "ativo realizável a longo prazo" ou mesmo no "ativo circulante" da entidade.

Os negócios conjuntos (*joint ventures*) são uma nova tendência mundial de investimentos. Trata-se de uma alternativa interessante para acumular o capital necessário à expansão e à manutenção das atividades econômicas, ou somar atributos importantes ao novo negócio, mas detidos por distintos acionistas, como tecnologia, capacidade gerencial, rede de distribuição etc. (FIPECAFI, 2008). É o caso dos consórcios públicos ou parcerias público-privadas (PPPs).

Os investimentos em negócios conjuntos pressupõem que as decisões essenciais sejam tomadas em consenso pelas entidades que exercem o controle compartilhado. A entidade controlada em conjunto desenvolve suas operações e atividades como uma empresa qualquer, tendo à sua frente os controladores que defenderão os seus interesses conjuntos. Nesse tipo de entidade, é irrelevante a participação no capital social, pois um acionista pode ter 70% das ações e o outro 30%, e, mesmo assim, o controle poderá ser compartilhado conforme estabelecido nas disposições estatutárias ou legais.

As demonstrações contábeis dos negócios conjuntos, segundo a NICSP 8, devem ser consolidadas proporcionalmente em relação aos ativos, passivos, receitas e despesas. Aplica-se a porcentagem da investidora para determinar os valores de cada um dos grupos patrimoniais. Alternativamente, há a possibilidade dos investimentos serem avaliados segundo o método da equivalência patrimonial.

3 As práticas contábeis vigentes e os desafios da implementação da Contabilidade Patrimonial Integral no Brasil

3.1 Visão geral das práticas contábeis vigentes

O registro das receitas e despesas públicas no Brasil, atualmente, obedece a uma regra bem peculiar que não é verificada em nenhum país que tenha um sistema de contabilidade que produza informações sistemáticas aos seus usuários. Há um enfoque predominante no orçamento público e na sua execução, gerando distorções nas informações fornecidas.

Diz-se que o regime contábil utilizado no Brasil é o chamado "regime misto", em que as receitas são reconhecidas pelo regime de caixa e as despesas são reconhecidas pelo regime de competência, derivado do art. 35 da Lei nº 4.320/64, que estabelece:

> Art. 35. Pertencem ao exercício financeiro:
> I – as receitas nele arrecadadas;
> II – as despesas nele empenhadas.

O regime de caixa aplicável às receitas públicas parte do pressuposto de que o recurso deve estar disponível para só então alocá-lo nas despesas públicas. A receita deve ser efetivamente arrecadada para ser registrada, não bastando a razoável certeza de sua ocorrência como preconiza o princípio contábil da oportunidade.

O *International Accounting Standards Board* (Iasb) conceitua as receitas como sendo "aumentos nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob a forma de entrada de recursos ou aumento de ativos, ou diminuição de passivos, que resultam em aumentos do patrimônio líquido". Esse conceito decorre da própria interpretação econômica do que seria uma receita auferida por uma entidade.

Na prática atual da contabilidade governamental brasileira, as operações de crédito obtidas, por exemplo, são consideradas receitas. No entanto, há um reconhecimento de um passivo e há decréscimo na situação líquida patrimonial. Isto contraria o conceito de receita do Iasb (aumento de ativos ou diminuição de passivos que aumentam o patrimônio líquido).

No final do exercício, as receitas auferidas são inseridas nos balanços, mas não há o registro, por exemplo, das receitas tributárias lançadas e não arrecadadas. Se ocorreu o lançamento, que constitui o ato pelo qual o poder público identifica o devedor e o montante devido, a receita deveria ser reconhecida e, no ativo, deveriam constar os valores a receber do devedor, em observância ao princípio contábil da oportunidade e às NICSP, mesmo que a arrecadação ocorra em um momento subsequente.

Quanto às despesas, à luz da teoria contábil e das normas internacionais, não há a aplicação do regime de competência como alguns doutrinadores afirmam, pois o regime é observado quando um componente deixa de integrar o patrimônio, para transformar-se em elemento modificador do patrimônio líquido.

O empenho da despesa, por si só, não representa a saída de um componente patrimonial que irá alterar o patrimônio líquido. Segundo o art. 58 da Lei nº 4.320/1964, "o empenho de despesa é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição".

A questão-chave para entender que o registro da despesa, com base no estágio do empenho, não se coaduna com a teoria contábil é a expressão "pendente ou não de implemento de condição". Ou seja, o empenho cria a obrigação de pagamento desde que a condição para esse pagamento seja verificada. Essa condição, segundo a referida lei, consiste no estágio da liquidação.

Segundo o art. 63 da Lei nº 4.320/64, "a liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito". Essa verificação tem por fim apurar (§1º): a origem e o objeto que se deve pagar, a importância exata a pagar e, por fim, a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

Verifica-se, portanto, que a despesa, sob o ponto de vista contábil deveria ser reconhecida somente no momento da liquidação, pois só então há a razoável certeza de sua ocorrência, mesmo com o pagamento pendente.

A atual metodologia de registro das despesas é mais próxima do chamado "regime de competência modificado", pois sob o regime de competência utilizado pela contabilidade empresarial e amplamente difundido pelas Normas Brasileiras de Contabilidade e normas internacionais, 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 apenas corresponde à reserva de uma "fatia" do orçamento. O empenho, posteriormente, pode ser cancelado, liquidado ou inscrito nos chamados restos a pagar não processados.

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 e o pagamento não foi efetuado. 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.

Há uma grave distorção nos balanços públicos oriunda do registro da inscrição dos restos a pagar não processados, quando ocorre uma das práticas mais criticadas pelos técnicos e usuários da informação contábil do setor público no Brasil e que já foi objeto de estudo de vários autores[12]: a chamada "liquidação forçada" ou "liquidação contábil".

O procedimento da inscrição em restos a pagar não processados corresponde ao registro contábil de liquidação ao final do exercício em que foram emitidos, em estrita observância ao princípio orçamentário da anualidade. Nesse registro contábil, há, concomitantemente, o reconhecimento de uma obrigação (passivo), que irá integrar a dívida flutuante do ente público, e da despesa orçamentária correspondente, no próprio exercício do empenho.

Em vista deste procedimento, as despesas públicas apresentam-se superavaliadas, uma vez que há o registro da despesa, sem a correspondente entrada de um item no ativo.

Quanto ao registro do patrimônio público, representado pelos seus ativos e passivos, as práticas contábeis vigentes no Brasil também estão distantes dos preceitos da Contabilidade Patrimonial Integral e dos princípios e práticas contábeis geralmente aceitos.

Os ganhos oriundos dos investimentos públicos em empresas públicas e sociedades de economia mista resumem-se aos dividendos e são registrados em regime de caixa, o que não permite uma avaliação da potencialidade de retorno sobre os investimentos dessa natureza.

Os bens públicos não são totalmente contabilizados, gerando uma lacuna no registro do patrimônio público. Se uma entidade incorre em uma despesa ou financiamento para construir determinado bem de uso comum – uma estrada, por exemplo – não há registro do bem (estrada) no ativo em contrapartida. Dessa forma, a distorção se verifica na situação líquida patrimonial (equação dada pelos ativos deduzidos dos passivos), uma vez que o ativo estará subavaliado e o passivo conterá o registro correto.

As atuais práticas contábeis do setor público no Brasil decorrem de leis, decretos e portarias que não observaram o postulado ambiental da ciência contábil da "essência sobre a forma". Esse postulado enuncia que sempre que houver um distanciamento entre a essência econômica de determinado fato, passível de um registro na contabilidade, e as disposições legais pertinentes, os reflexos econômicos esperados, originados daquele fato, devem embasar o registro contábil e não o que foi imposto pela legislação.

A legislação inerente à contabilidade governamental possui um enfoque estritamente orçamentário. Assim, os efeitos econômicos de determinados fatos que ensejam registros contábeis não são levados em consideração tendo em conta o privilégio dos registros da execução orçamentária. Nos dias de hoje, com a evolução tecnológica e técnica, é possível efetuar registros que atendam aos diversos enfoques existentes, fornecendo informações de acordo com as necessidades dos usuários da contabilidade.

[12] Pode-se citar: GOBETTI, S. W. **Estimativa dos Investimentos Públicos**: um novo modelo de análise da execução orçamentária aplicado às contas nacionais. [S. l.]: Secretaria do Tesouro Nacional, 2006.

A contabilidade, ao incorporar a essência econômica de determinado evento relacionado à execução das atividades financeiras governamentais em seus demonstrativos, estará dotando o gestor público de informações fidedignas e que possam ser utilizadas em suas decisões. Dessa forma, a contabilidade cumpriria o seu papel fundamental.

3.2 Estudo comparativo, ajustes e correção de distorções nas informações geradas

Na primeira parte do trabalho, foram vistos os parâmetros que devem ser observados na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral no Setor Público, que são, basicamente, as normas internacionais e os princípios e práticas contábeis geralmente aceitos. Em seguida, o trabalho forneceu uma visão geral das informações disponibilizadas atualmente pela contabilidade pública no Brasil e apontou algumas de suas deficiências, como a não adesão às normas internacionais e aos princípios contábeis.

Nessa parte do trabalho, o objetivo principal é comparar as práticas preconizadas pelos princípios contábeis e normas internacionais vistas nos tópicos anteriores com as que são observadas atualmente no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi), que é o sistema de informações contábeis utilizado na contabilidade governamental federal e que provê os dados utilizados em todos os demonstrativos.

Utilizou-se como fonte de dados os demonstrativos do Balanço Geral da União do exercício 2007, as demonstrações contábeis das empresas estatais e os relatórios de execução orçamentária e financeira do governo federal disponibilizados pelo Tesouro Nacional.

Serão vistos alguns casos pontuais que ressaltam as diferenças principais entre as práticas vigentes e as propostas pela Contabilidade Patrimonial Integral e depois serão fornecidos novos demonstrativos de acordo com os dados reais obtidos[13].

3.2.1 Reflexos na apuração do resultado do exercício

O resultado do exercício sob a égide da Contabilidade Patrimonial Integral é representado pelo confronto entre as receitas auferidas (arrecadas ou não) e as despesas incorridas (pagas ou não) do ente governamental.

A apuração do resultado do exercício refere-se ao princípio contábil da competência segundo a Resolução CFC nº 750/93, mas é melhor ilustrada pelo princípio da "confrontação das receitas com as despesas" (*matching principle*), encontrado na literatura estrangeira.[14]

[13] Logicamente, em alguns casos, torna-se inevitável a simulação de alguns dados para tornar possível a conversão dos demonstrativos reais sob as regras vigentes para os demonstrativos estabelecidos pelas NICSP. No entanto, quando os dados forem simulados, haverá uma informação a respeito.
[14] O princípio da confrontação das receitas com as despesas decorre do princípio da competência, mas não se confunde com este último.

A confrontação a que se refere o princípio é o processo de evidenciar as despesas em uma relação de causa e efeito com as receitas. Na apuração do resultado, as receitas são identificadas e depois são identificados os ativos que foram consumidos na obtenção daquelas receitas (despesas).

No contexto apresentado, o resultado do exercício não servirá apenas para calcular o *deficit* ou *superavit* obtido, mas também para medir a eficiência do governo no que se refere ao uso dos recursos disponíveis.

3.2.1.1 Receitas públicas

O Balanço Geral da União (BGU) do exercício de 2007 apresentou os valores constantes da tabela 1, referentes às receitas públicas dos orçamentos fiscal e da seguridade social (OFSS), ou seja, estão excluídas as empresas públicas e sociedades de economia mista (GBEs). As colunas demonstram os montantes previstos, os que foram efetivamente arrecadados (coluna "execução") e a diferença entre os dois.

Tabela 1
Receitas da União: previsão, arrecadação e diferença para o exercício de 2007

Em R$ milhões

RECEITAS	PREVISÃO	ARRECADAÇÃO	DIFERENÇA
RECEITAS CORRENTES	**659.158,00**	**667.166,09**	**(8.008,09)**
Tributária	201.089,20	199.600,62	1.488,58
de Contribuições	371.312,67	364.728,14	6.584,53
Patrimonial	43.917,22	34.851,25	9.065,97
Agropecuária	26,54	19,66	6,88
Industrial	670,61	380,18	290,43
de Serviços	25.917,66	27.252,41	(1.334,75)
Transferências Correntes	328,60	205,83	122,77
Outras Receitas Correntes	15.895,50	40.127,99	(24.232,49)
RECEITAS DE CAPITAL	**867.351,38**	**584.660,49**	**282.690,89**
Operações de Crédito	810.839,28	535.239,59	275.599,69
Alienação de Bens	2.405,53	1.376,87	1.028,66
Amortização de Empréstimos	20.547,15	21.271,66	(724,51)
Transferências de Capital	88,07	467,77	(379,70)
Outras Receitas de Capital	33.471,35	26.304,60	7.166,75
TOTAL	**1.526.509,38**	**1.251.826,58**	**274.682,80**

Fonte: Balanço-Geral da União (Exercício 2007)

Sob a Contabilidade Patrimonial Integral, a coluna "previsão" não é necessária, já que a entidade deverá atualizar regularmente o montante das receitas a serem arrecadas (segundo a metodologia estabelecida) e o valor efetivamente arrecadado deverá sempre ser menor do que o valor a arrecadar.

O primeiro ajuste que poderia ser realizado seria o expurgo de parte das receitas de capital, mais precisamente, daquelas que não correspondem ao conceito de receita segundo o princípio da competência.

A receita deve ser considerada nos registros contábeis quando é auferida ou quando há razoável certeza de sua ocorrência futura e, além disso, a receita só é reconhecida com esta denominação quando altera a situação líquida patrimonial.

As receitas correntes no quadro apresentado, apesar de terem sido registradas sob o regime de caixa, correspondem às receitas no contexto dos princípios contábeis, pois, quando da sua arrecadação, há uma imediata alteração positiva da situação líquida patrimonial. Há a entrada no disponível, e a sua contrapartida ocorre em uma conta de receita.

O raciocínio utilizado nas receitas correntes pode ser ampliado para as receitas de capital oriundas da alienação (onerosa) de bens e para as transferências de capital.

Na alienação de bens por venda, quando o valor pretendido é superior ao valor contábil do bem,[15] há a necessidade de reconhecer uma receita, que será confrontada com o valor contábil (custo do bem para a entidade). Quando a alienação se dá de forma não onerosa (ex.: doações) ou quando o valor da venda for igual ao valor contábil, não há receita a ser registrada.

As transferências de capital são os ingressos de recursos provenientes de outros entes federativos ou de outras entidades públicas da mesma esfera, efetivados mediante condições preestabelecidas ou mesmo sem qualquer condição, desde que sejam aplicadas em despesas de capital.

As transferências, sejam as correntes ou as de capital, devem ser consideradas receitas, pois correspondem a um elemento novo no patrimônio da entidade pública e altera positivamente a situação líquida patrimonial.

É preciso ressaltar novamente o fato de que as receitas públicas governamentais no Brasil são registradas atualmente sob o regime de caixa e, portanto, no quadro apresentado, além de expurgar as receitas de capital por não corresponderem ao princípio da competência, é necessário incluir as receitas que ainda não foram arrecadadas, mas que há razoável certeza de sua ocorrência.

Conforme visto nos tópicos anteriores, a NICSP 23 recomenda que uma entidade deve registrar os ativos relacionados às receitas tributárias quando ocorrer o fato gerador do tributo. Quando há um lapso temporal entre o fato gerador do tributo e a efetiva arrecadação das respectivas receitas, as entidades devem estimar, de maneira confiável, os recursos que serão auferidos.

No caso das receitas de serviços, por exemplo, apesar de não ter recebido o valor correspondente, a entidade deve registrar a receita proporcionalmente ao serviço prestado ou ao tempo decorrido do contrato pactuado com o tomador do serviço.

Além dos ajustes citados, é necessário incluir algumas receitas que não são contabilizadas segundo as regras atuais como, por exemplo, as receitas de investimentos em empresas controladas ou coligadas.

Simulações

Para melhor ilustrar o impacto nos montantes das receitas auferidas pelo governo federal no exercício de 2007, tornou-se necessário realizar algumas simulações, as quais são descritas a seguir.

[15] Valor de aquisição do bem (custo histórico) líquido da depreciação.

• O Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) para o primeiro trimestre do exercício de 2008 apresentou os seguintes montantes de receita efetivamente arrecadados (pelo regime de caixa).

Tabela 2
Arrecadação efetiva em regime de caixa no exercício de 2007

Em R$ milhões

RECEITAS	ARRECADAÇÃO
RECEITAS CORRENTES	**183.985,23**
Tributária	64.795,63
de Contribuições	89.300,09
Patrimonial	11.393,62
Agropecuária	5,26
Industrial	109,10
de Serviços	8.536,26
Transferências Correntes	33,19
Outras Receitas Correntes	9.812,08
RECEITAS DE CAPITAL	**52.314,54**
Operações de Crédito	40.282,94
Alienação de Bens	303,02
Amortização de Empréstimos	4.763,07
Transferências de Capital	27,83
Outras Receitas de Capital	6.937,68
TOTAL	**236.299,77**

Fonte: RREO (Exercício 2007)

Com base nos dados da tabela 2, a título de exemplo, podemos assumir que a União tenha adotado a metodologia de estimar as receitas tributárias e de contribuições a cada três meses (ponto de reconhecimento trimestral) e tenha registrado, ao final de 2007, os valores das outras receitas que seriam arrecadadas somente no exercício de 2008.

Quanto às receitas oriundas de investimentos nas empresas públicas e sociedades de economia mista não dependentes[16], é necessário registrar o lucro proporcionalmente à participação acionária da União. Tornar-se-ia extremamente custoso o trabalho de detalhar cada uma das participações acionárias da União nessas empresas, o que não corresponde ao foco principal deste trabalho e, por isso, foram utilizados dados globais referentes aos lucros e capitais integralizados das empresas, conforme a tabela 3.

[16] Empresas controladas que não recebem recursos orçamentários dos entes governamentais para custear as suas atividades.

Tabela 3
Capital social, participação acionária média da União e lucro líquido das empresas estatais federais em 2007

Em R$ milhões

Empresas Estatais Federais Não dependentes (a)	Capital Social Integralizado (b)	Participação Acionária Média (c)	Lucro Líquido Total das Empresas no Exercício 2007 (d)	Lucro que seria destinado à União (e)=(c) x (d)
Setor Financeiro[1]	**26.842,50**	**83,28%**	**8.443,08**	**6.457,73**
BB	13.211,64	65,30%	5.058,12	3.302,95
CAIXA	8.002,72	100,00%	2.510,10	2.510,10
OUTRAS EMPRESAS	5.628,14	84,55%	874,86	644,67
Setor Produtivo	78.955,06		23.598,56	13.285,26
GRUPO PETROBRAS	52.644,46	55,70%	21.511,79	11.982,07
GRUPO ELETROBRAS	24.235,83	53,99%	1.547,86	835,69
OUTRAS EMPRESAS[2]	2.074,77	86,75%	538,91	467,50
TOTAL				**19.742,99**

Fonte: Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais - DEST/MPOG, BGU 2007, e Demonstrações Contábeis das Empresas (com adaptações

1 Instituições Financeiras Federais.

2 Cias Docas, ECT, INFRAERO, etc.

Com base nos dados obtidos do BGU e na adaptação e simulação dos dados demonstrados anteriormente, os montantes das receitas públicas segundo os conceitos da Contabilidade Patrimonial Integral para o ano de 2007 seriam:

Tabela 4
Receitas públicas de 2007 segundo a Contabilidade Patrimonial Integral

Em R$ milhões

RECEITAS AUFERIDAS[1]	TOTAL
Tributária	264.396,25
de Contribuições	454.028,23
Patrimonial	46.244,87
Agropecuária	24,92
Industrial	489,28
de Serviços	35.788,67
Transferências Correntes	239,02
Outras Receitas Correntes	49.940,07
Transferências de Capital	467,77
Receitas de Participação Acionária	19.742,99
TOTAL	**871.362,07**

Fonte: Balanço-Geral da União (2007) e RREO (2008)

[1] Arrecadadas ou não.

Tomando por base o modelo do Demonstrativo do Desempenho Financeiro (*Statement of Financial Performance*) sugerido pela NICSP 1, as receitas públicas poderiam ser apresentadas da seguinte forma:[17]

[17] O demonstrativo é apenas para ilustrar algumas mudanças que seriam observadas com a transição para a Contabilidade Patrimonial Integral. A obtenção dos valores exatos de cada uma das rubricas sob a nova metodologia de contabilização só será possível com a mudança no registro dos dados.

Tabela 5
Receitas públicas apresentadas conforme a DDF

Em R$ milhões

RECEITAS AUFERIDAS[1]	TOTAL
Receitas Derivadas	**768.364,55**
Tributária	**264.396,25**
Impostos	257.904,19
Taxas	6.492,06
de Contribuições	**454.028,23**
Multas e Penalidades	**20.667,73**
Outras Receitas Derivadas	**29.272,34**
Receitas Originárias	**82.547,74**
Patrimonial	46.244,87
Agropecuária	24,92
Industrial	489,28
de Serviços	35.788,67
Transferências de Outros Entes	**706,79**
Receitas de Participação Acionária	**19.742,99**
TOTAL	**871.362,07**

Fonte: Balanço-Geral da União (2007) e RREO (2008)

[1] Arrecadadas ou não.

A diferença entre o valor de R$ 1.251.826,58 milhões, constante da coluna arrecadação do BGU 2007, publicado nas regras contábeis atuais, e os R$ 871.362,07 milhões que seriam registrados segundo a Contabilidade Patrimonial Integral é representada, basicamente, pela exclusão das receitas de capital, pelo registro das receitas que, apesar de não arrecadadas, há uma razoável certeza de que serão e, finalmente, pela inclusão das receitas provenientes das participações acionárias da União.

3.2.1.2 Despesas públicas

O BGU 2007 apresentou os seguintes valores relativos às despesas:

Tabela 6
Despesas da União: fixação, execução e diferença para o exercício de 2007

Em R$ milhões

RECEITAS	FIXAÇÃO	EXECUÇÃO	DIFERENÇA
DESPESAS CORRENTES	**716.054,11**	**677.476,07**	**38.578,04**
Pessoal e Encargos Sociais	119.348,25	117.831,53	1.516,72
Juros e Encargos da Dívida	168.183,08	140.311,78	27.871,30
Outras Despesas Correntes	428.522,78	419.332,76	9.190,02
DESPESAS DE CAPITAL	**813.761,94**	**535.811,26**	**277.950,68**
Investimentos	42.052,63	34.013,73	8.038,90
Inversões Financeiras	38.683,81	29.920,89	8.762,92
Amortização da Dívida	733.025,50	471.876,64	261.148,86
RESERVA DE CONTINGÊNCIA	**23.312,53**	**0,00**	**23.312,53**
TOTAL	**1.553.128,58**	**1.213.287,33**	**339.841,25**

Fonte: Balanço-Geral da União (Exercício 2007)

No caso das despesas, a distorção dos números encontrados nos balanços confeccionados sob os moldes atuais é ainda maior por causa da liquidação forçada que ocorre no registro dos restos a pagar não processados, anteriormente explicado. Com isso, torna-se necessário adaptar os valores registrados ao princípio da competência da Contabilidade Patrimonial Integral.

Além dos chamados restos a pagar, há a contabilização das despesas de capital, que não alteram a situação líquida patrimonial e, portanto, não correspondem ao conceito de despesa da Contabilidade Patrimonial Integral.

Outro ajuste que deve ser feito é o registro das despesas de depreciação dos ativos fixos, além do ajuste ao valor recuperável (*impairment*) e a inclusão das despesas com provisões para devedores duvidosos e com outras provisões.

As despesas constantes do quadro anterior são calculadas da seguinte forma:

$$D = ELP + EL + ENL$$

ELP = despesas empenhadas, liquidadas e pagas
EL = despesas empenhadas, liquidadas e não pagas (RP[18] processados)
ENL = despesas empenhadas e não liquidadas (RP não processados)

O conceito da despesa sob o regime de competência indica que a despesa só deve ser reconhecida quando da entrega do serviço ou quando o objeto daquela despesa é transferido para a entidade juntamente com os riscos e retornos inerentes a ele. Isto ocorre no estágio da liquidação.

A compra de um bem (investimentos ou inversões financeiras) e a amortização de dívidas, segundo a Contabilidade Patrimonial Integral, não correspondem a uma despesa, pois são meras trocas de saldos patrimoniais. Na compra de um bem, determinado valor registrado no disponível é realocado em outra conta de ativo, não alterando a situação líquida patrimonial. Na amortização de uma dívida, o valor do disponível é realocado na diminuição do saldo de uma conta do passivo.

Simulações

A exemplo do que foi feito com as receitas, para melhor ilustrar as despesas incorridas pelo governo federal no exercício de 2007, tornou-se necessário realizar algumas simulações, as quais são descritas a seguir.

• Considerando que na Contabilidade Patrimonial Integral as despesas não observam o princípio da anualidade orçamentária, na apuração do resultado do exercício, já devem constar os valores a pagar no próximo exercício. Ou seja, somente as despesas liquidadas no exercício foram consideradas (D = ELP + EL).

[18]RP – abreviatura para restos a pagar.

• Na classificação orçamentária, observada na contabilização das despesas, cada rubrica contém os valores efetivamente incorridos pela União (aplicações diretas) e os valores transferidos para outros entes ou para o setor privado. Com isso, foi necessário separar as aplicações diretas das transferências para adequar à NICSP 1.

As despesas ajustadas, discriminadas conforme a NICSP 1, apresentariam os seguintes valores:

Tabela 7
Despesas públicas de 2007 segundo a Contabilidade Patrimonial Integral

Em R$ milhões

DESPESAS INCORRIDAS[1]	TOTAL
Pessoal e Encargos Sociais	116.668,82
Benefícios Previdenciários	177.712,77
Juros e Encargos da Dívida	140.078,87
Transferências Concedidas	136.429,68
Demais Despesas[2]	86.377,10
TOTAL	657.267,24

Fonte: Balanço-Geral da União (Exercício 2007) e RREO 2008 (adaptado)

[1] Liquidadas no exercício.

[2] Inclusive depreciação

3.2.1.3 Resultado do exercício segundo a Contabilidade Patrimonial Integral

Com os montantes ajustados das receitas e despesas, pode-se apresentar a demonstração do Resultado conforme a NICSP 1 (*Statement of Financial Performance*) ver a tabela 8.

Tabela 8
Demonstração do Desempenho Financeiro para 2007

DEMONSTRAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO 2007*

Em R$ milhões

RECEITAS	
Receitas Derivadas	**768.364,55**
Tributária	**264.396,25**
Impostos	257.904,19
Taxas	6.492,06
de Contribuições	**454.028,23**
Multas e Penalidades	**20.667,73**
Outras Receitas Derivadas	**29.272,34**
Receitas Originárias	**82.547,74**
Patrimonial	46.244,87
Agropecuária	24,92
Industrial	489,28
de Serviços	35.788,67
Transferências de Outros Entes	**706,79**
TOTAL DAS RECEITAS	**851.619,08**
DESPESAS	
Pessoal e Encargos Sociais	**116.668,82**
Benefícios Previdenciários	**177.712,77**
Juros e Encargos da Dívida	**140.078,87**
Transferências Concedidas	**136.429,68**
Demais Despesas	**86.377,10**
TOTAL DAS DESPESAS	**657.267,24**
Receitas de Participação Acionária	**19.742,99**
SUPERÁVIT DO PERÍODO	**214.094,83**

Fonte: Balanço-Geral da União (Exercício 2007) e RREO 2008
** Segundo a NICSP 1.*

O valor do *superavit* do período, apurado sob os conceitos da Contabilidade Patrimonial Integral, alcançaria o valor de R$ 214.094,83 milhões, contra R$ 123.795,67 milhões de *superavit* apurado na Demonstração das Variações Patrimoniais do BGU 2007, perfazendo uma significativa diferença de R$ 90.299,16 milhões.

A contabilidade atual, ao apurar o resultado, acaba por distorcer os valores e pode fazer com que os gestores tomem decisões errôneas. Além disso, o cálculo do *superavit* primário deve seguir o critério de competência para uma melhor estimativa e não o critério de caixa.

3.2.1.4 Reflexos no patrimônio

Além dos reflexos no resultado do exercício, oriundos da adoção das regras da Contabilidade Patrimonial Integral no resultado do exercício, há que se considerar o reflexo gerado na estática patrimonial do ente. Partindo-se do pressuposto de que quaisquer alterações no resultado são reflexos das variações patrimoniais, será demonstrado agora o efeito das novas regras na composição do patrimônio contábil da União (bens, direitos e obrigações).

O balanço patrimonial foi apresentado no BGU 2007 da seguinte forma:

Tabela 9
Balanço Patrimonial resumido apresentado no BGU 2007

Em R$ milhões

ATIVO[1]		PASSIVO[1]	
Ativo Financeiro	**398.752,00**	**Passivo Financeiro**	**105.200,10**
Disponível	**303.463,27**	**Depósitos**	**15.033,58**
Créditos em Circulação	**95.197,02**	**Obrigações em Circulação**	**89.182,49**
Ativo Financeiro a Longo Prazo	**91,71**	RP Processados	7.132,40
Ativo Não-Financeiro	**1.742.762,81**	RP Não-Processados	55.136,79
Realizável a Curto Prazo	**82.405,00**	Outras	26.913,31
Valores Pendentes a Curto Prazo	**6,07**	**Valores Pendentes a Curto Prazo**	**892,32**
Realizável a Longo Prazo	**1.304.715,26**	**Passivo Financeiro a Longo Prazo**	**91,71**
Permanente	**355.636,48**	**Passivo Não-Financeiro**	**1.820.508,65**
Investimentos	155.566,51	**Obrigações em Circulação**	**359.054,98**
Imobilizado	199.943,85	**Operações Especiais**	**1.551,22**
Diferido	126,12	**Exigível a Longo Prazo**	**1.459.898,25**
		Resultado de Exercícios Futuros	**4,21**
		Patrimônio Líquido	**215.806,05**
		Patrimônio/Capital	**176.850,96**
		Reservas	**3.196,02**
		Lucros/Prejuízos Acumulados	**35.759,06**
TOTAL	**2.141.514,80**	**TOTAL**	**2.141.514,80**

Fonte: Balanço-Geral da União (Exercício 2007) e RREO 2008

[1] Exceto as contas do ativo/passivo compensado, as quais destinam-se apenas ao controle e não há reflexo na situação líquida patrimonial.

Partindo-se dos dados acima, serão vistos cada um dos ajustes necessários nos elementos patrimoniais e, em seguida, será apresentado o demonstrativo ajustado conforme o modelo sugerido pela NICSP 1 (*Statement of Financial Position*).

Primeiramente, a NICSP 1 ordena os elementos patrimoniais por ordem de liquidez e de exigibilidade, para ativos e passivos, respectivamente. Nota-se que, nos moldes atuais, há dois grupos principais no ativo (financeiro e não financeiro) e no passivo (idem), os quais dentro de cada um deles há a divisão entre direitos ou exigibilidades a curto e longo prazos. A NICSP 1 separa os ativos e passivos em circulantes e não circulantes.

3.2.1.4.1 Ativo circulante e passivo circulante

Nos ativos circulantes (direitos realizáveis até o término do exercício seguinte), a principal mudança seria representada pelo registro dos valores a receber de tributos e contribuições devidos pelos contribuintes. Como as receitas atualmente são registradas sob o regime de caixa, não há o registro dos valores a receber antes da arrecadação efetiva.

As transferências a serem efetuadas até o término do exercício seguinte também devem ser registradas no ativo circulante, bem como quaisquer direitos de curto prazo, mesmo que ainda não arrecadados ou recebidos.

Simulações

• Voltando ao exemplo exposto no tópico 3.2.1.1, ou seja, supondo que a União adote o procedimento de verificação dos montantes a receber referente a tributos e contribuições lançados e não arrecadados em uma base trimestral e tenha registrado, ao final de 2007, os valores das outras receitas que seriam arrecadadas somente no exercício de 2008. O demonstrativo da União, portanto, deverá evidenciar a receita correspondente e, em contrapartida, os valores a receber no ativo circulante.

• O ente deverá constituir uma provisão para o caso de alguns contribuintes e outros devedores não honrarem seus compromissos com base no histórico de inadimplência e cálculos estatísticos. Suponha-se que a União chegou à conclusão de que, historicamente, 20% dos seus créditos de tributos e contribuições não são honrados e 5% dos demais créditos (exceto as transferências). Como, nesse caso, as provisões podem observar critérios distintos, é necessário que elas sejam alocadas em separado no balanço patrimonial.

Segundo os valores obtidos no exemplo e nas simulações, o ativo circulante ajustado poderia ser apresentado, sinteticamente, conforme na tabela 10.

Tabela 10
Ativo circulante ajustado conforme a Contabilidade Patrimonial Integral

Em R$ Milhões

ATIVO CIRCULANTE		
Ativo Circulante		**628.271,75**
Disponível		**303.463,27**
Créditos em Circulação		**242.397,41**
Tributos a Receber		64.795,63
Contribuições a Receber		89.300,09
Trnasferências a Receber		61,02
Demais Créditos a receber		29.828,49
Outros Créditos em Circulação		95.197,02
(-)Provisão de Devedores Duvidosos	(tributos e contribuições)	(30.819,14)
(-)Provisão de Devedores Duvidosos	(outros valores a receber)	(5.965,70)
Realizável a Curto Prazo		**82.405,00**
Valores Pendentes a Curto Prazo		**6,07**

Fonte: Elaboração do autor.

Nota-se que o valor do ativo circulante é bem maior do que os R$ 398.752,00 milhões do ativo financeiro apresentado no balanço patrimonial do BGU 2007.

Quanto ao passivo circulante, uma importante observação é a presença dos restos a pagar não processados, que constam como obrigação, sem que o ente tenha recebido o bem ou serviço que gerou o gasto. É necessário expurgar essa prática contábil.

Os demais itens devem apresentar valores bem próximos ao da Contabilidade Patrimonial Integral, pois são registrados sob o regime de competência (correspondente ao princípio contábil da competência) e os restos a pagar processados (termo orçamentário) devem ter a sua nomenclatura mudada para contas a pagar ou obrigações a pagar.

Com isso, o passivo circulante poderia ser representado como na tabela 11.

Tabela 11
Passivo circulante ajustado conforme a Contabilidade Patrimonial Integral

Em R $ milhões

PASSIVO CIRCULANTE	
Passivo Circulante	**463.362,76**
Depósitos	**15.033,58**
Obrigações em Circulação	**448.237,47**
Obrigações a Pagar	7.132,40
Outras	441.105,07
Valores Pendentes a Curto Prazo	**892,32**
Operações Especiais	**1.551,22**

Fonte: Elaboração do autor.

Nota-se também que o valor do passivo circulante, com o expurgo dos restos a pagar não processados e com o agrupamento das contas de curto prazo, apresentou-se bem inferior ao ativo financeiro do Balanço Patrimonial do BGU 2007.

Ao alocar todas as contas de curto prazo em um único grupo, evidencia-se a capacidade de saldar compromissos a curto prazo, ao comparar com o passivo circulante. Vê-se, portanto, que os direitos de curto prazo da União são suficientes para saldar as obrigações de curto prazo.

3.2.1.4.2 Ativo não circulante e passivo não circulante

O ativo não circulante abrange os direitos realizáveis a longo prazo (ativo realizável a longo prazo) e os bens tangíveis e intangíveis, além dos investimentos de caráter permanente em empresas ou outras entidades (ativo permanente).

Quanto aos direitos realizáveis a longo prazo, não há grandes mudanças, pois estes créditos, pela sua natureza, já são registrados, em sua maioria, pelo regime de competência.

No entanto, com relação ao ativo permanente, que se subdivide em três grupos – investimentos, imobilizado e diferido –, as mudanças na informação são grandiosas e onerosas, embora sejam fundamentais, e exigirão um grande esforço por parte dos órgãos responsáveis pela contabilidade.

No grupo investimentos, a mudança mais importante é o registro dos investimentos nas empresas estatais não dependentes sob o método da equivalência patrimonial. As empresas estatais dependentes são consolidadas nos demonstrativos atuais e, portanto, não são necessários ajustes.

Para analisar o impacto das alterações, voltemos aos exemplos e simulações do tópico 3.2.1.1. Nas simulações, foi apresentada uma tabela com os dados das empresas estatais não dependentes como capital social, participação acionária da União e lucro líquido das empresas em 2007.

No registro do ativo (investimentos), o dado que mais interessa é o capital social integralizado e a participação acionária, pois os investimentos devem ser avaliados pela participação acionária das empresas, sofrendo ajustes conforme as alterações no patrimônio líquido das empresas investidas (equivalência patrimonial).

Simulação

A contrapartida das receitas de participações nas empresas investidas é a conta investimentos do ativo permanente. Até o final de 2007, esse grupo estaria sendo representado pela participação acionária da União no capital das empresas e, tão logo estas apurassem o lucro do exercício, o saldo das contas seria acrescido proporcionalmente. Vejamos:

Tabela 12

Apuração do valor que deveria ser registrado nos demonstrativos referente à participação acionária da União nas estatais federais

Em R$ milhões

Empresas Estatais Federais Não-dependentes (a)	Capital Social Integralizado (b)	Participação Acionária Média (c)	Valor registrado no Ativo Permanente até o final de 2007 (antes da apuração do lucro pelas empresas investidas) (d)=(b) x (c)	Lucro Líquido Total das Empresas no Exercício 2007 (e)	Lucro que seria destinado à União (f)=(c) x (e)	Valor Registrado no Ativo Permanente em 31/12/2007 (g)=(d)+(f)
Setor Financeiro[1]	**26.842,50**	**83,28%**	**21.388,75**	**8.443,08**	**6.457,73**	**27.846,48**
BB	13.211,64	65,30%	8.627,20	5.058,12	3.302,95	11.930,15
CAIXA	8.002,72	100,00%	8.002,72	2.510,10	2.510,10	10.512,82
OUTRAS EMPRESAS	5.628,14	84,55%	4.758,83	874,86	644,67	5.403,50
Setor Produtivo	**78.955,06**	**65,48%**	**44.207,75**	**23.598,56**	**13.285,26**	**57.493,01**
GRUPO PETROBRÁS	52.644,46	55,70%	29.322,96	21.511,79	11.982,07	41.305,03
GRUPO ELETROBRÁS	24.235,83	53,99%	13.084,92	1.547,86	835,69	13.920,61
OUTRAS EMPRESAS[2]	2.074,77	86,75%	1.799,86	538,91	467,50	2.267,37
TOTAL			**65.596,51**	**32.041,64**	**19.742,99**	**85.339,49**

Fonte: Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais - DEST/MPOG, BGU 2007, e Demonstrações Contábeis das Empresas (com adaptações)

1 Instituições Financeiras Federais

2 Cias Docas, ECT, INFRAERO, etc

Em relação ao quadro anterior, é necessário enfatizar que o não registro dos investimentos nas empresas estatais não dependentes, pelo único fato de não pertencerem aos orçamentos fiscal e da seguridade social, gera um grande prejuízo para a informação contábil, pois, só em 2007, deixou-se de contabilizar o montante aproximado de R$ 85,3 bilhões em investimentos da União nessas empresas.

Outro grande prejuízo para a informação contábil é a falta do registro dos bens do ativo permanente imobilizado, representado basicamente pelos ativos fixos tangíveis e que são bens públicos típicos, tais como estradas, ruas, usinas hidrelétricas, represas e outros bens que geram benefícios futuros diretos e/ou indiretos e, portanto, coadunam-se com a conceituação de ativo segundo a Contabilidade Patrimonial Integral.

O processo de avaliação dos bens, bem como a estimativa da vida útil e o cálculo da respectiva depreciação e *impairment*, são os maiores desafios na contabilização dos ativos permanentes imobilizados. Deve ser feito um trabalho para avaliar esses bens de acordo com o valor dos benefícios futuros esperados.

Neste trabalho, não há outra forma de inserir os dados no balanço ajustado, senão por meio da precariedade do arbitramento de valores e dados simulados que correspondam ao registro contábil dos bens.

Como o objetivo é demonstrar as mudanças que seriam observadas na transição para as novas regras contábeis, sem entrar em questões de estimativas mais complexas, a título ilustrativo, pode-se partir dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos cálculos da formação bruta de capital fixo (FBCF).

A FBCF representa o valor dos bens duráveis adquiridos no mercado ou produzidos por conta própria e destinados ao uso, em unidades de produção, por período superior a um ano. A FBCF é uma parcela do investimento que corresponde à quantidade de produtos produzidos, não para serem consumidos, mas para serem utilizados no processo produtivo nos anos posteriores. O estoque da FBCF ao longo de vários anos aproxima-se, de certo modo, do conceito de ativo.

De acordo com o IBGE (2004), a FBCF inclui, no caso das administrações públicas, a aquisição de equipamentos e as construções, até mesmo as militares, deduzidas da receita de alienações de imóveis.

Simulação

• Considerou-se, de maneira arbitrária, que o montante da FBCF acumulado e atualizado dos últimos dez anos corresponde ao saldo dos ativos permanentes do setor público federal em 2007. Assim sendo, os ativos permanentes totalizariam aproximadamente R$ 393.200,10 milhões.[19]

• Do total apurado dos ativos, cerca de 10% (R$ 39.320,01 milhões) já havia sido depreciado em exercícios anteriores (depreciação acumulada).

Quanto ao passivo não circulante, não são observados ajustes necessários, uma vez que são registrados pelo regime de competência. Deve-se atentar apenas ao fato de que as dívidas (mobiliárias e contratuais) de longo prazo devem ser registradas nesse grupo.

Com os ajustes expostos, são apresentados a seguir os grupos do ativo e passivo não circulantes.

[19] Fonte: IBGE e cálculos do autor.

Tabela 13
Ativo e Passivo não-circulantes ajustados conforme a Contabilidade Patrimonial Integral

Em R$ milhões

ATIVO NÃO - CIRCULANTE		PASSIVO NÃO -CIRCULANTE	
Ativo Não -Circulante	**2.014.228,48**	**Passivo Não - Circulante**	**1.459.994,16**
Ativo Financeiro a Longo Prazo	**91,71**	**Passivo Financeiro a Longo Prazo**	**91,71**
Realizável a Longo Prazo	**1.304.715,26**	**Exigível a Longo Prazo**	**1.459.898,25**
Permanente	**709.421,51**	**Resultado de Exercícios Futuros**	**4,21**
Investimentos	155.471,45		
Participações em Empresas Estatais	85.339,49		
Outros Investimentos	70.131,96		
Imobilizado	553.823,94		
Bens Públicos Típicos	393.200,10		
(-) depreciação acumulada	(39.320,01)		
Outros Bens	199.943,85		
Diferido	126,12		

Fonte: Elaboração do autor.

3.2.1.4.3 Patrimônio líquido

Os valores resultantes do confronto entre as receitas e despesas (*superavit* ou *deficit*) são alocados no patrimônio líquido e, portanto, as alterações seriam observadas na proporção das alterações de critérios de apuração de receitas e despesas.

3.2.1.4.4 Balanço patrimonial segundo a Contabilidade Patrimonial Integral

Com todas as alterações e ajustes propostos, o balanço patrimonial da União para o exercício de 2007 se apresentaria conforme a tabela a seguir:

Tabela 14
Balanço patrimonial da União segundo as NICSP para 2007

Em R$ milhões

ATIVO			PASSIVO	
Ativo Circulante		**628.271,75**	**Passivo Circulante**	**1.923.169,30**
Disponível		**303.463,27**	**Depósitos**	**15.033,58**
Créditos em Circulação		**242.397,41**	**Obrigações em Circulação**	**448.237,47**
Tributos a Receber		64.795,63	Obrigações a Pagar	7.132,40
Contribuições a Receber		89.300,09	Outras	441.105,07
Trnasferências a Receber		61,02	**Valores Pendentes a Curto Prazo**	**892,32**
Demais Créditos a receber		29.828,49	**Operações Especiais**	**1.551,22**
Outros Créditos em Circulação		95.197,02		
(-) Provisão de Devedores Duvidosos	(tributos e contribuições)	(30.819,14)		
(-) Provisão de Devedores Duvidosos	(outros valores a receber)	(5.965,70)		
Realizável a Curto Prazo		**82.405,00**		
Valores Pendentes a Curto Prazo		**6,07**		
Ativo Não - Circulante		**2.014.323,54**	**Passivo Não - Circulante**	**1.459.994,16**
Ativo Financeiro a Longo Prazo		**91,71**	**Passivo Financeiro a Longo Prazo**	**91,71**
Realizável a Longo Prazo		**1.304.715,26**	**Exigível a Longo Prazo**	**1.459.898,25**
Permanente		**709.516,57**	**Resultado de Exercícios Futuros**	**4,21**
Investimentos		155.566,51		
Participações em Empresas Estatais		85.434,55	**Patrimônio Líquido**	**1.182.601,13**
Outros Investimentos		70.131,96	**Patrimônio /Capital**	**929.551,21**
Imobilizado		553.823,94	**Reservas**	**3.196,02**
Bens Públicos Típicos		393.200,10	**Lucros /Prejuízos Acumulados**	**249.853,89**
(-) depreciação acumulada		(39.320,01)		
Outros Bens		199.943,85		
Diferido		126,12		
TOTAL		**2.642.595,29**	**TOTAL**	**2.642.595,29**

Fonte: Elaboração do autor.

Em relação ao novo demonstrativo, é necessário notar que houve um considerável acréscimo no valor do ativo total e do passivo total em relação ao balanço patrimonial publicado no BGU 2007. Além disso, verifica-se a inclusão das contas relativas às participações da União nas empresas estatais e dos bens permanentes típicos o setor público.

3.3 Possíveis obstáculos, condições e procedimentos necessários para a transição

No Brasil, quando se cogita qualquer mudança nas práticas da contabilidade aplicada ao setor público, deve-se, primeiramente, avaliar as barreiras legais impostas e que podem dificultar a transição para Contabilidade Patrimonial Integral. Apesar dessa necessidade se situar na contramão do postulado contábil da "essência sobre a forma", a questão da legalidade ou não das novas regras, é de extrema importância. Em vista do exposto, um questionamento torna-se inevitável: haveria a necessidade da reforma da legislação?

O princípio da legalidade administrativa, enunciado no art. 37 da Constituição Federal, consagra a ideia de que a Administração Pública só pode ser exercida conforme a lei, sendo a atividade administrativa, por conseguinte, restrita a comandos que assegurem a execução da lei. Os gestores públicos não têm vontade autônoma, pois estão adstritos aos ditames da lei. Enquanto os dirigentes das entidades privadas podem agir livremente desde que não contrariem a lei, o gestor público deve agir como a lei determina.

No caso específico da contabilidade do setor público no Brasil, a Lei nº 4.320/64 estabelece as regras a serem seguidas. Em análise aos objetivos da lei, verifica-se que esta dá o respaldo necessário às mudanças necessárias, quando exige que a composição patrimonial da entidade seja conhecida e os fatos modificativos da situação líquida sejam levados à conta de resultado, o que não será alcançado sem a adoção das regras da Contabilidade Patrimonial Integral (MACEDO, 2003).

Ademais, é necessário interpretar a Lei nº 4.320/64 como reguladora da elaboração e execução do orçamento público, que é o seu principal enfoque. As regras especificamente contábeis contidas na referida lei dizem respeito aos demonstrativos a serem divulgados, o que é perfeitamente possível de ser cumprido mesmo com as alterações propostas.

A regra do reconhecimento de receitas e despesas (regime misto), por exemplo, deve ser interpretada apenas no registro do orçamento público, que pode ser feito paralelamente ao registro estritamente contábil, sem prejuízo da informação fornecida. É necessário que ocorra uma dissociação entre o registro do orçamento público e o registro contábil sob o enfoque patrimonial integral, por meio da criação de sistemas distintos e independentes.

Além das barreiras legais, existem alguns outros obstáculos gerais e específicos na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral.

Dentre os obstáculos gerais, pode-se citar a resistência a mudanças, a falta de comprometimento dos atores responsáveis e a carência de conhecimento e habilidades necessários à implementação das mudanças por parte dos técnicos.

Dentre os obstáculos específicos, há o fato de que a Contabilidade Patrimonial Integral não só fornece uma informação mais abrangente e adequada para a tomada de decisões por parte dos gestores públicos, como também torna esses mesmos gestores sujeitos ao julgamento dos administrados no que se refere à eficiência dos programas governamentais. Com isso, a vontade política de se implementar as mudanças pode ficar ameaçada.

Hassan (2004) definiu uma forma de representar os insumos necessários na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral. O autor partiu do pressuposto de que existe uma série de fatores e mudanças que podem dar suporte e justificar a transição (*Basic Requirements Model*). Esses fatores e mudanças são levados em consideração na seguinte equação:

MRC = MG+SPB+SAP+EC+CM+CC+LCI+NCE+CTI (2)

MRC = mudanças nas regras contábeis para a Contabilidade Patrimonial Integral
MG = mudanças na gestão (NPM)
SPB = suporte político e burocrático (suporte do Legislativo e do Executivo)
SAP= suporte acadêmico e profissional (nos campos da contabilidade e auditoria)
EC= estratégia de comunicação (publicações, revistas, conferências, seminários etc.)
CM= condições para a mudança (motivação dos atores envolvidos nas mudanças, treinamento e qualificação)
CC= consulta e coordenação (junto às entidades que irão aplicar as novas regras)
LCI= levantamento dos custos de implementação (durante todo o período de transição)
NCE= normas contábeis específicas (elaboração)
CTI= capacitação em tecnologia da informação

3.3.1 Mudanças na Gestão (MG)

Primeiramente, o governo deve migrar do atual sistema de Administração Pública para os novos conceitos de gestão pública trazidos pelo *New Public Management* (NPM).

O sistema atual possui um foco na obediência a leis e regulamentos diversos, o qual favorece a conformidade e evita riscos, dessa forma, atribuindo pouca liberdade à gestão e proporcionando menos transparência. Sob este modelo, os gestores estão limitados ao alcance das normas e não têm um papel imprescindível no alcance da eficiência dos serviços públicos que estão sob sua responsabilidade.

O NPM preconiza o foco nos resultados, em vez de insumos, além disso, aumenta a responsabilidade dos gestores e mede os resultados com base na eficiência e efetividade. Nesse caso, a Contabilidade Patrimonial Integral, ao prover

informações mais abrangentes e transparentes, se coaduna com a transição para o NPM. A mudança de cultura na Administração Pública é necessária para o sucesso da implementação das novas regras contábeis.

3.3.2 Suporte Político e Burocrático (SPB)

O suporte político é essencial e representa um item vital na implementação de quaisquer mudanças no setor público em qualquer país. O Poder Executivo possui um papel essencial, pois é o principal responsável por tomar decisões visando à consecução da finalidade do setor público e à condução das políticas públicas. O Legislativo, por sua vez, tem o papel de analisar as atividades do Executivo (controle externo) e, além disso, é responsável por aprovar o orçamento público, definir a carga tributária por meio de leis e emitir novas leis com base nas mudanças pretendidas.

A elaboração de leis específicas que deem suporte às mudanças é um insumo importante, pois fornece uma base sólida para a tomada de decisões e não deixa dúvidas quanto ao esforço de mudança.

O Ministério da Fazenda editou a Portaria nº 184/2008 que caminha nessa direção, ao dispor sobre as diretrizes a serem observadas no setor público (pelos entes públicos) quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, para torná-los convergentes com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. No entanto, no nosso sistema jurídico, a portaria não se encontra em uma posição de destaque e talvez seja necessária a edição de uma lei específica, estabelecendo as diretrizes e regras para a contabilidade governamental.

3.3.3 Suporte Acadêmico e Profissional (SAP)

É necessário que sejam encorajadas as pesquisas acadêmicas na Contabilidade Aplicada ao Setor Público, para que as normas internacionais e a experiência de outros países sejam adaptados para a realidade brasileira. Por mais que se tente copiar um modelo bem-sucedido, as adaptações são imprescindíveis para o sucesso da transição. A produção acadêmica teórica e a empírica possuem um papel fundamental nesse processo.

Quanto ao aspecto profissional, é necessária a criação de órgãos ou comitês deliberativos e de regulamentação específicos para o setor público, estabelecendo critérios e requisitos de certificação dos profissionais e definindo a interpretação dos preceitos das normas.

3.3.4 Estratégia de Comunicação (EC)

O fomento da pesquisa acadêmica e profissional – por meio de palestras, congressos, fóruns, seminários, publicações especializadas e intercâmbio internacional – possui

o papel de motivar os estudiosos da contabilidade pública e cria o ambiente necessário para o devido suporte operacional.

A experiência internacional na implementação da Contabilidade Patrimonial Integral aponta que uma das clássicas razões pelas quais as mudanças na contabilidade do setor público falharam é que os atores envolvidos não estavam suficientemente informados sobre o direcionamento da mudança e, dessa forma, não foram estimulados a contribuir para seu sucesso.

No Brasil, ainda há uma movimentação muito tímida na divulgação dos benefícios das mudanças, restrita aos meios profissionais e deixando de lado os usuários da informação e a população em geral.

3.3.5 Condições para a Mudança (CM)

Ao lado das mudanças na gestão pública, dos suportes político e burocrático, dos suportes acadêmico e profissional e das estratégias de comunicação, as condições internas para a mudança, as quais englobam a motivação, o treinamento e a qualificação das equipes responsáveis pela implementação são de fundamental importância na transição para a Contabilidade Patrimonial Integral. Uma mudança dessa magnitude não é possível, sem considerar os aspectos humanos envolvidos.

3.3.6 Consulta e Coordenação (CC)

O primeiro passo para aplicar um novo sistema contábil no setor público é coordenar e consultar previamente as entidades do setor público que aplicarão as novas regras. Não se pode apenas definir as regras de maneira unilateral e impô-las sem o *feedback* dos profissionais que estão na base do sistema de informações, ou seja, os que efetivamente irão aplicar as regras.

Se não houver encontros entre os órgãos reguladores e normatizadores e os aplicadores das regras que serão definidas, a implementação estará sujeita ao fracasso, uma vez que a resistência à mudança será ainda mais forte, e as regras podem estar descompassadas com a realidade dos seus aplicadores.

A Coordenação-Geral de Contabilidade da Secretaria do Tesouro Nacional está desenvolvendo parcerias com outros órgãos governamentais e está promovendo cursos e seminários que permitem a ampla participação dos interessados e, com isso, tem buscado atender esse requisito.

3.3.7 Levantamento dos Custos de Implementação (LCI)

A escassez de recursos pode determinar o insucesso da implementação da Contabilidade Patrimonial Integral. Muitos países atribuíram a esse fator o fracasso na mudança.

Os custos da adoção do novo sistema contábil devem ser estimados antes do início do processo e a estimativa deve ser ajustada constantemente para fornecer

aos órgãos responsáveis a informação de quando será necessário redirecionar os esforços, adiar ou recomeçar o processo.

3.3.8 Normas Contábeis Específicas (NCE)

A edição de normas contábeis específicas para o setor público que contenha as novas regras dá o suporte necessário para as mudanças.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) elaborou minutas das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP) e as colocou em discussão pública por meio dos seminários regionais que estão sendo realizados em várias capitais brasileiras.

A iniciativa do CFC, ao semear as primeiras NBCASP e trazê-las para discussão pública, é louvável, tendo em vista que existem indivíduos pertencentes a vários segmentos interessados no processo de padronização da contabilidade governamental brasileira. Dentre eles podemos citar os gestores das finanças públicas, os órgãos de controle, os organismos internacionais de crédito e fomento e a própria população administrada.

A padronização interna é imperiosa para que, no futuro, haja a completa adequação às normas internacionais, que permitam a comparação do desempenho das finanças públicas brasileiras em relação às dos demais países. Essa condição é 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.

3.3.9 Capacitação em Tecnologia da Informação (CTI)

Na era da informação tecnológica, o processo de reforma deve envolver um alto grau de utilização de informações de sistemas computadorizados. A adoção da Contabilidade Patrimonial Integral deverá fazer com que seja necessária a revisão desses sistemas.

No Brasil, o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi) desempenha, há 22 anos, o papel de abrigar os registros contábeis e gerar as informações contábeis e os balanços públicos.

Em seu longo ciclo, o Siafi passou por pouquíssimas revisões, e sua plataforma é baseada em programações ultrapassadas e obsoletas. Apesar de cumprir a sua função com louvor ainda nos dias de hoje, o sistema pode não estar preparado para as mudanças introduzidas pelas novas regras contábeis.

Caso o Siafi não acompanhe a evolução das técnicas de contabilização, há o risco de todo o processo ser comprometido por não contar com um sistema informatizado adequado às novas necessidades.

Logicamente, a equação proposta por Hassan (*Basic Requirements Model*) não

é exaustiva, ou seja, não contempla todos os fatores que devem ser levados em consideração, mas estabelece os requisitos mínimos a serem observados na transição para o novo sistema contábil. É necessário sempre redefinir as necessidades de acordo com as situações a que estarão sujeitos os responsáveis pela implementação.

4 Considerações finais

A transição para a Contabilidade Patrimonial Integral exige um grande esforço por parte do governo no estabelecimento das diretrizes, na normatização necessária, no recrutamento de profissionais e no levantamento de recursos. Depois da implementação não é diferente, pois é necessária a manutenção do novo sistema contábil representado por um constante aperfeiçoamento das práticas. No entanto, a contrapartida de todo esse esforço são os inúmeros e inegáveis benefícios que serão gerados.

Os benefícios da transição para a Contabilidade Patrimonial Integral podem ser agrupados em três principais categorias: benefícios macroeconômicos, benefícios microeconômicos e benefícios institucionais.

Os benefícios macroeconômicos são refletidos, principalmente, na elaboração das informações advindas das estatísticas de finanças públicas. Os grandes objetivos econômicos buscados pelo governo – por exemplo: maior crescimento das finanças, pleno emprego, menor inflação, entre outros – devem ser refletidos nos seus demonstrativos. Para isso, as estatísticas fiscais (em nível mais amplo) e a Contabilidade aplicada ao Setor Público (especificamente na esfera governamental) devem refletir, da melhor maneira possível, o comportamento dos diversos atores econômicos.

Um dos principais benefícios da implementação da Contabilidade Patrimonial Integral é o registro mais abrangente dos eventos econômicos relacionados ao setor público, o que irá fazer com que as estatísticas de finanças públicas apresentem dados mais próximos da realidade, permitindo projeções mais seguras.

Para corresponder à tendência mundial de adoção das diretrizes do MEFP 2001 com vistas à padronização das estatísticas fiscais, faz-se necessário, primeiramente, mudar o enfoque da contabilidade pública brasileira, que deixaria de registrar somente o orçamento público e sua execução e passaria a abranger o registro do patrimônio público como um todo.

Além do simples fato de trazer uma informação macroeconômica mais abrangente, há a adequação à tendência mundial de adoção dos preceitos da Contabilidade Patrimonial Integral, representados pelas NICSP e pelas regras contidas no MEFP 2001. Isto permitiria uma comparação mais adequada à realidade de outros países, favorecendo a tomada de decisões.

Outro benefício de ordem macroeconômica pode ser representado pelo alcance de uma abordagem mais sofisticada no planejamento do gasto público no aspecto qualitativo e quantitativo, na medida em que as informações tornar-se-iam mais

transparentes. Haveria, também, uma distinção mais clara entre os gastos correntes e os investimentos públicos.

A regra de ouro das finanças públicas pode ser melhor mensurada e gerida com base nas informações fornecidas pela Contabilidade Patrimonial Integral. Esta regra proíbe a obtenção de operações de crédito para financiar os gastos correntes do governo. Ao assumirmos que tanto as despesas públicas correntes quanto os empréstimos são melhor representados sob o regime de competência, não há espaço para adaptações das informações, o que poderia gerar interpretações equivocadas em prejuízo da gestão das finanças públicas.

A Contabilidade Patrimonial Integral é essencial para levantar os custos totais das atividades governamentais. Com isso, a eficiência dos serviços públicos será melhor avaliada, favorecendo a gestão. A informação dos custos totais pode ser crucial quando se apresentam várias alternativas igualmente válidas na prestação de determinado serviço público.

Um dos principais benefícios microeconômicos oriundos da implementação da Contabilidade Patrimonial Integral é o registro de todos os bens, direitos e obrigações do ente público.

Ao reconhecer os ativos não financeiros (edificações, maquinário, bens públicos típicos etc.), a contabilidade fornece ao governo, um melhor retrato dos recursos disponíveis e da riqueza patrimonial do setor público, gerando os subsídios necessários para uma condução adequada das políticas públicas. Esse registro permite, também, que as entidades obtenham uma melhor compreensão do impacto do uso dos ativos não financeiros no fornecimento dos serviços públicos por meio da consideração do consumo de capital fixo (depreciação/amortização) e do *impairment*, que indicam a necessidade de reposição do bem ou estimam as perdas ocasionadas por eventos não previstos.

O valor correspondente aos investimentos nas empresas públicas deve ser levado em consideração nos demonstrativos, fornecendo uma melhor visão das atividades governamentais no setor privado e evidenciando de que modo isso se refletirá no ente público para gerar benefícios ao setor público. Existem diversos exemplos de governos que privatizaram suas empresas investidas, simplesmente por não contar com a avaliação do valor de mercado dos ativos dessas empresas ou do quanto estas geraram benefícios para o setor público e isso seria solucionado pelas novas regras contábeis.

Os demais direitos e obrigações registrados sob o regime de competência fornecem uma melhor estimativa da situação patrimonial do ente, sem que se percam as informações para a gestão do fluxo de caixa. A Contabilidade Patrimonial Integral fornece uma informação mais abrangente, mas ao mesmo tempo permite que sejam gerados demonstrativos de fluxo de caixa que forneçam subsídios para a gestão financeira do setor público.

Sem dúvida, o maior benefício, em termos institucionais, da Contabilidade Patrimonial Integral é a transparência das finanças públicas em todos os

seus desdobramentos, evitando assim, práticas de corrupção ou de má gestão dos recursos públicos.

A imagem do governo perante os administrados estará mais clara e acessível, fazendo com que o cidadão compreenda melhor os demonstrativos e, dessa forma, se credenciando para interferir na condução das políticas públicas. A plena transparência das demonstrações contábeis e fiscais só é alcançada na medida em que os usuários (sejam eles técnicos, políticos ou a população em geral) as compreendam e possam tirar conclusões que dêem subsídios para um construtivo e democrático debate.

No Brasil, os parâmetros para a transição já foram definidos, os desafios são muitos e o contorno das dificuldades que serão encontradas deve envolver o governo, os profissionais dos vários segmentos envolvidos e a população (na condição de principal beneficiária). Assim, torna-se indispensável a divulgação dos benefícios que serão gerados para facilitar a mudança de cultura e fazer com que os dados das finanças públicas brasileiras sejam compreendidos e utilizados por todos da melhor maneira possível.

Referências

AMERICAN INSTITUTE of CERTIFIED PUBLIC ACCONTANTS (AICPA). **Accounting Research Study** (ARS). 1962. n. 3.

BGU (Balanço Geral da União). Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br>. Acesso em: 25 ago 2008.

BJÖRGVINSSON, J. R. Benefits from Introducing Accrual Principles into Government Finances. **Draft Discussion Paper**, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais da Contabilidade. **Resolução nº 750**, de 29 de dezembro de 1993.

DICIONÁRIO INGLÊS-PORTUGUÊS baseado no Oxford English Dictionary. Ed. Ediouro, 1997.

FÉDÉRATION des EXPERTS COMPTABLES EUROPÉENS (FEE). **The Adoption of Accrual Accounting and Budgeting by Governments (Central, Federal, Regional and Local)**. 2003.
_____. **Accrual Accounting for More Effective Public Policy**. 2006.

FUNDAÇÃO INSTITUTO de PESQUISA CONTÁBEIS, ATUARIAIS e FINANCEIRAS (FIPECAFI). **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: aplicável às demais sociedades**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GOBETTI, S. W. : Estimativa dos Investimentos Públicos: um novo modelo de análise da execução orçamentária aplicado às contas nacionais. [S. l.]: Secretaria do Tesouro Nacional, 2006.

FMI.**Government Finance Statistics Manual**. Statistics Department of the International Monetary Fund, 2001.

HASSAN, A. G. O. Basic Requirements Model for Succesful Implementation of Accrual Accounting in the Public Sector. **Public Fund Digest**, 2004.

HASSAN, A. G. O. Accrual Accounting Principles and Postulations in the Public Sector: Rethoric or Reality? **Public Fund Digest**, 2007.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA, M. F. Van. **Teoria da Contabilidade**. Ed. Atlas,1999.

IBGE. **Regionalização das Transações do Setor Público 2000**: Atividade da Administração Pública. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2003.

INTERNATIONAL FEDERATION of ACCOUNTANTS (IFAC). [*on-line*]. Disponível em: http://www.ifac.org.

_____. **International Public Sector Accounting Standards of the International Federation of Accountants (IPSAS/IFAC)**. Disponível em: <http://www.ifac.org>. Acesso em: 25 jul. 2008.

IUDÍCIBUS, S.de. **Teoria da Contabilidade**. 5.ed. Ed. Atlas, 1997.

KHAN, A.; MAYES, S. **Public Financial Management Technical Guidance Note**: Transition to Accrual Accounting. IMF (International Monetary Fund) Fiscal Affairs Department, 2007.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. 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. 2.745.

MACEDO, M. F. de. Impacto das Normas Internacionais de Contabilidade na Apresentação das Demonstrações Contábeis. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Conselho Federal de Contabilidade, 2003.

MEIGS, W. B.; JOHNSON, C. E. **Accounting: The Basis for Business Decisions**. New York: McGraw Hill, 1962.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 33. ed. [S. l.]: Ed. Malheiros Editores, 2007.

NASCIMENTO, L. S.; CHERMAN, B. C. **Contabilidade Pública**. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2007.

NIYAMA, J. K.; SILVA, C. A. T. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2008.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Accrual Accounting and Budgeting: Key Issues and Recent Developments. **Public Fund Digest**, 2004.

REIS, H.C. **Regime de Caixa ou de Competência: Eis a questão**. [S. l.]: 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**. New York: AICPA, 1962.

VAN DER HOEK, M. P. **From Cash to Accrual Budgeting and Accounting in the Public Sector: The Dutch Experience**. Erasmus University of Rotterdam, 2005.

WYNNE, A. Is the Move to Accrual Based Accounting a Real Priority for Public Sector Accounting? **Public Fund Digest**, 2007.

_____. Do Private Sector Financial Statements Provide a Suitable Model for Public Sector Accounts? **Public Fund Digest**, 2003.

Tema III

Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública

*Moacir Giansante**

Contabilidade de Custos Incrementais no Financiamento da Universalização dos Serviços de Telecomunicações

**Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Engenheiro Sênior da Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD).*

Agradecimentos

Aos meus orientadores, professor Raul Vinhas Ribeiro e doutora Maria Silvina Medrano, sou grato pelo apoio concedido.
Aos conselheiros da Anatel, engenheiro Pedro Jaime Ziller de Araújo e engenheiro Plínio de Aguiar Junior, e ao economista sênior da FCC, William W. Sharkey, pelas discussões sobre regulação por custos.
A todos os colegas da Gerência de Planejamento de Serviços, pelo espírito de equipe.
Por fim, aos meus pais, pela instrução recebida, à Sílvia, companheira e amiga, pelo autoconhecimento conquistado, e aos meus filhos, pela emoção despertada.

Resumo

Este estudo apresenta uma metodologia para calcular os custos decorrentes dos projetos de universalização de serviços de telecomunicações, conforme estabelece a legislação brasileira, denominados como custos líquidos em outras legislações.

Tal conceito é baseado na obtenção dos custos evitáveis e para seu cálculo, os custos atribuídos ao cumprimento das obrigações devem ser alocados de forma a guardar relação com as atividades que os geraram, bem como com a quantidade de serviços/produtos produzidos.

A metodologia também deve ser capaz de capturar economias de escala e de escopo decorrentes de compartilhamento de recursos e de otimização das capacidades instaladas. Por isso, propõe-se um modelo que combine os conceitos de custos incrementais e de custos prospectivos de longo prazo de forma flexível, e que permita a análise de diferentes projetos de universalização.

Com este trabalho demonstra-se a aplicação de uma ferramenta computacional de domínio público, na modelagem da estrutura eficiente de custos de uma rede de telecomunicações para o mercado brasileiro.

A modelagem obtida se destina ao cálculo da parcela de custos não recuperável, decorrente do cumprimento de obrigações de universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), e atende aos requisitos da regulamentação do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust) – voltados para a identificação dos subsídios mínimos necessários – no que diz respeito à demonstração do nível de eficiência na exploração do serviço, do uso otimizado das redes e, principalmente, dos ganhos de escala e de produtividade associados.

O estudo mostra ainda que a análise de custos, por meio de modelo contábil tradicional, pode subestimar alguns custos ou ignorar economias de escopo e escala significativas.

Tal limitação do modelo contábil se deve à forma como os valores são contabilizados, impedindo a atribuição específica dos investimentos realizados aos diferentes segmentos de rede da empresa.

Ao contrário da análise contábil, a metodologia descrita volta-se para a apuração de custos evitáveis, cuja ocorrência seja exclusivamente devida à execução das obrigações sob análise, a partir de modelos de engenharia que reproduzem a estrutura de custos de uma rede telefônica.

A utilização do modelo proposto, no cálculo dos custos relacionados à infraestrutura de rede, mostra que sua estrutura de cálculo permite total controle sobre as diferentes fases de cálculo, e nos diferentes segmentos da rede, propiciando um profundo entendimento sobre a estrutura de custos analisada.

A sua aplicação ao ambiente brasileiro permite evidenciar, por exemplo, diferença de custo entre a rede urbana e rural.

Por outro lado, o modelo mostra-se limitado ao aplicar um único fator anual para representar despesas anuais, tais como: custo de capital, custos operacionais, de manutenção e de depreciação, e fazê-lo de forma estática para todo o período de estudo, o que conflita com a visão prospectiva do modelo.

Entretanto, tais limitações podem ser facilmente superadas com a exportação dos valores calculados e a aplicação de outros parâmetros econômico-financeiros.

Palavras-chave: Custos. Modelos. Universalização.

Sumário

1 Introdução, 8

2 A modelagem de custos na produção, 10

2.1 A função produção e suas características, 10

2.2 A análise de custos, 15

2.2.1 Classificação dos custos, 16

2.2.2 Custos contábeis e custos econômicos, 17

2.2.3 A estrutura de custos e sua evolução no tempo, 19

2.2.4 Economias de escala e de escopo, 24

2.3 As diferentes técnicas de análise, 27

3 Análise de custos em telecomunicações, 28

3.1 Características das telecomunicações, 28

3.1.1 Descrição da rede, 29

3.1.2 Planejamento e dimensionamento da rede, 30

3.2 A gestão estratégica de custos, 31

3.2.1 A estrutura de custos de uma empresa operadora, 32

4 A aplicação de modelos de custos em regulação econômica, 37

4.1 A experiência internacional na regulação por custos, 37

4.1.1 Estados Unidos, 37

4.1.2 Reino Unido, 38

4.1.3 União Europeia, 39

4.2 Comparação entre os métodos contábeis, econométricos e de engenharia, 40

5 O equilíbrio no financiamento da universalização de serviços públicos, 41

5.1 As externalidades de rede, 41

5.2 Os benefícios esperados, 43

5.3 Os custos evitáveis, 44

6 *Hybrid Cost Proxy Model*: um modelo flexível, 46

6.1 Arquitetura de rede adotada, 47

6.2 A estrutura do HCPM, 48

7 Cálculo da parcela não recuperável para o uso do Fust, 50

7.1 A legislação brasileira, 51

7.2 Adequação do modelo HCPM, 52

8 Estudo de Caso, 53

8.1 Empresa típica, 54

8.2 Levantamento das informações, 54

8.3 Cenários de universalização analisados, 57

8.4 Resultados obtidos, 58

8.5 Comparação com informações contábeis, 62

9 Considerações finais, 63

Referências, 65

1 Introdução

Em julho de 1997, o setor de telecomunicações no Brasil assiste à promulgação da Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472 – LGT) que, em linhas gerais, tem como objetivos garantir a universalização dos serviços, estimular a concorrência e o desenvolvimento tecnológico.

Segundo a LGT, os serviços de telecomunicações podem ser prestados sob regime jurídico público e/ou privado,[1] podendo este último apresentar abrangência de interesse restrito ou coletivo.[2]

Inicialmente, o regime público volta-se, única e exclusivamente, para o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) prestado pelas empresas oriundas da cisão do Sistema Telebrás – ditas concessionárias –, enquanto o regime privado é destinado para os demais serviços existentes e para o STFC prestado por empresas-espelho – ditas autorizatárias – previstas pela própria lei.

A regulação referente às condições de acesso ao mercado, preços e tarifas, obrigações de universalização, fiscalização e prazos é consideravelmente mais rigorosa para as concessionárias do que para as demais, em função das condições iniciais mais favoráveis daquelas com relação à sua base de clientes, rede já construída e economias de escala.

A estrutura tarifária das concessionárias é regulamentada pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), por meio de fixação de valor de teto,[3] e seus reajustes são determinados em função de fórmulas paramétricas previstas nos próprios contratos de concessão, conforme Anatel (2006). Por exemplo, para a modalidade local é definida uma cesta de produtos composta por:

a) taxa de habilitação;
b) assinatura básica;
c) valor do pulso.

Dessa maneira, a partir de julho de 1998 se estabelece a organização do setor de telecomunicações por meio de um órgão regulador centralizado.

Na mesma época, um estudo realizado por Fiúza (1998) aborda a conceituação da universalização de acesso aplicada ao setor de telecomunicações e descreve características econômicas do setor. Além disso, são apresentados possíveis mecanismos para a Anatel induzir as empresas concessionárias à ampliação do acesso aos serviços de telefonia à população ainda desprovida destes, de modo a maximizar o bem-estar associado de maneira equânime e privilegiar as firmas mais eficientes.

[1] Arts. 63 e 64 da Lei nº 9.472.
[2] Art. 62 da Lei nº 9.472.
[3] Denominado no jargão de regulação tarifária como regime de controle p*rice-cap*.

Destacam-se os benefícios sociais do serviço telefônico, que não se limitam a critérios filantrópicos, humanitários ou políticos. O telefone é útil por motivos intrínsecos, ao conectar parentes e amigos distantes, e é uma ferramenta para fazer negócios, ter acesso a bens, serviços, "atuar à distância", "tomar providências" e ter acesso a serviços sociais – como previdência – ou de emergência médica, policial, bombeiros etc.

Segundo o mesmo estudo, a privação do serviço telefônico constitui um fator cada vez maior de desigualdade na sociedade moderna de informação. O ônus dessa privação concentra-se nos seus segmentos mais frágeis, e a ampliação do serviço telefônico para esses segmentos traz benefícios econômicos para toda a sociedade.

Ao mesmo tempo, o estudo alerta para o fato de que os mecanismos regulatórios dependem, basicamente, dos instrumentos e do conjunto de informações com os quais o órgão regulador pode contar. Quanto mais instrumentos e mais informação estiverem ao seu alcance, melhores são as condições de atingir a solução de "primeiro melhor" (*first best*), aquela que maximiza o excedente total do mercado[4] e que, para o caso de uma firma monopolista uniproduto, equivale a cobrar preço igual ao custo marginal.

O estudo também reconhece os desafios da modelagem teórica voltada para caracterizar os mecanismos ótimos de regulação a serem empregados em situações nas quais a demanda a beneficiar não seja facilmente separável dos segmentos que podem pagar pelo serviço, antecipando-se na análise sobre os instrumentos de financiamento da universalização.

Posteriormente, em 17 de agosto de 2000, é criado o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust) pela Lei nº 9.998, com a finalidade de proporcionar recursos destinados a cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço.

Apesar de se criar um mecanismo de subsídio para o financiamento da ampliação do serviço telefônico, sua aplicação efetiva mostra-se comprometida pela dificuldade, anteriormente prevista pelo estudo já citado, em separar os segmentos que podem pagar pelo serviço, que representam a exploração eficiente do serviço, daqueles beneficiados pelas obrigações de universalização.

Essa dificuldade reside na conceituação, em termos objetivos e justos, de uma exploração eficiente do serviço e na definição de uma metodologia para a obtenção da Parcela de Custos não Recuperável (PCNR). A ausência dessa definição na legislação compromete a aplicação dos recursos do Fust, cujo aporte anual é da ordem de R$ 600 milhões, acumulando mais de R$ 6 bilhões nestes últimos oito anos.

Nesse sentido, o presente estudo tem o intuito de contribuir para a obtenção de uma metodologia que seja capaz de calcular os custos decorrentes de obrigações de universalização em uma exploração eficiente, baseada em modelos de engenharia e nas mais variadas situações de demanda, e que atenda os preceitos da legislação brasileira.

[4] Segundo Intven (2000), o excedente total de mercado é a soma do excedente do consumidor e do excedente do produtor, sendo que o primeiro é o resultado líquido do Valor Percebido (disposição para pagar pelo bem ou serviço) deduzido do Valor Efetivamente Pago, e o segundo é o resultado líquido do Valor Recebido deduzido dos Custos de Produção. Ou seja, o excedente total de mercado representa a diferença entre Valor Percebido e Custos de Produção e, quando maximizado, denota a eficiência do mercado.

Tais modelos se justificam em face da profusão de marcos regulatórios que se baseiam na estimação de custos econômicos, voltados para o controle das empresas dominantes. Em particular, a identificação dos custos da universalização depende de uma análise abrangente das características das redes de telecomunicações, e principalmente dos efeitos nos custos que as empresas incorrem ao cumprir obrigações de universalização, sendo aqueles melhor observados por meio de modelos de engenharia capazes de capturar economias de escala e de escopo envolvidas.

Por isso, a metodologia proposta se enquadra como um instrumento moderno de controle ao ser capaz de capturar os efeitos econômicos sobre os custos e, ao mesmo tempo, se mostrar pouco intrusiva na contabilidade das empresas.

E, para tanto, faz-se necessário abordar a conceituação da modelagem de custos na produção em geral e sua aplicação ao setor de telecomunicações como instrumento de gestão.

2 A modelagem de custos na produção

A modelagem de custos na produção consiste na estruturação dos conceitos da teoria econômica da produção no sentido de auxiliar a tomada de decisão sobre a forma mais eficiente de combinar os recursos necessários para produzir um determinado produto ou serviço, dada uma determinada tecnologia.

Essa tecnologia pode incluir processos, equipamentos, capacidade de processamento das informações e habilidade na execução e no gerenciamento das tarefas.

Por sua vez, segundo McGuigan (2005), a teoria econômica da produção é centrada no conceito da função produção, que relaciona o volume máximo de saída de um processo produtivo para cada tecnologia adotada.

Essa relação pode ser expressa na forma de modelos matemáticos, tabelas ou gráficos, sendo que a introdução de uma nova tecnologia implica uma nova função produção.

2.1 A função produção e suas características

Com o intuito de introduzir vários conceitos relacionados aos custos da produção, utiliza-se a função produção de Cobb-Douglas[5] que relaciona quantidade de trabalho e de capital empregado à quantidade produzida, conforme o seguinte modelo:

$$Q = \alpha L^{\beta_1} K^{\beta_2} \qquad (2.1)$$

[5] O modelo Cobb-Douglas é um modelo matemático, também conhecido por função exponencial multiplicativa, muito utilizado para representar a relação entre entradas e saídas de processos produtivos, visto que são relacionadas aos dois parâmetros de entrada mais difundidos: trabalho e capital. Tal descrição matemática permite uma série de análises de sensibilidade, que auxiliam na gestão da produção.

onde:

- Q é a quantidade produzida;
- L é a quantidade de trabalho;
- K é a quantidade de capital empregado;
- α, β_1 e β_2 são constantes e positivas, tal que $(0<\beta_1<1)$ e $(0<\beta_2<1)$.

A essas quantidades de recursos – no caso de Cobb-Douglas os parâmetros L e K – é dado o nome de parâmetros de entrada da função produção, que podem ser classificados em fixos ou variáveis, conforme McGuigan (2005).

Um parâmetro de entrada do tipo fixo é definido como um recurso de produção cuja quantidade empregada no processo é constante ao longo de determinado período de tempo, independente da quantidade produzida. Portanto, os custos de recursos fixos devem incorrer independentemente da produção operar a níveis altos ou baixos. Por sua vez, um parâmetro de entrada do tipo variável é definido como um recurso de produção cuja quantidade empregada no processo muda em função da quantidade desejada de produção.

Tais conceitos relacionam-se com o período de tempo considerado para a análise, sendo que o período de tempo considerado como curto prazo (*short run*) corresponde ao período durante o qual ao menos um dos recursos utilizados se mantém fixo, enquanto o período de tempo considerado como longo prazo (*long run*) corresponde ao período durante o qual todos os recursos utilizados são variáveis.

Nesse caso, mesmo aqueles considerados como recursos fixos a curto prazo tornam-se variáveis a longo prazo, ou seja, em análises de curto prazo alguns recursos são fixos e, portanto, podem ser desconsiderados em determinadas análises de custos. No entanto, em análises de longo prazo, todos os recursos utilizados devem ser considerados. Por exemplo, ao analisar a necessidade de aumentar a produção uma empresa pode se concentrar na contratação de mão-de-obra temporária, a curto prazo, ou ampliar a instalação fabril, a longo prazo.

Uma vez conhecida a função produção, também denominada TP (*Total Product*), que identifica a quantidade de produto total em relação à quantidade de recursos utilizados, é possível derivar as funções de produto marginal, MP (*Marginal Product*), e de produto médio, AP (*Average Product*).

A função MP é definida como a variação incremental na saída total (quantidade produzida) em função do acréscimo unitário de um recurso variável, enquanto os outros são mantidos constantes. No caso da função Cobb-Douglas, por exemplo, a função MP (em função do recurso L), quando K mantida constante, é dada por:

$$\boldsymbol{MP}_L = \frac{\Delta \boldsymbol{Q}}{\Delta \boldsymbol{L}} (\textit{mudanças discretas}) \text{ ou } \frac{\partial \boldsymbol{Q}}{\partial \boldsymbol{L}} (\textit{mudanças contínuas}). \quad (2.2)$$

A função AP é definida como a razão entre a saída total (quantidade produzida) e a quantidade total de um recurso variável, enquanto os outros são mantidos constantes. No caso da função Cobb-Douglas, por exemplo, a função AP (em função do recurso L) é dada por:

$$AP_L = \frac{Q}{L}. \tag{2.3}$$

A função elasticidade da produção (E) representa a variação relativa nos parâmetros de saída, decorrente de variações discretas nos parâmetros de entrada, também em termos percentuais, e estabelece uma relação entre as funções MP e AP. Para variações discretas nos recursos variáveis L, quando K mantida constante, a função elasticidade é dada por: [6]

$$E_L = \frac{\%\Delta Q}{\%\Delta L} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta L}{L}} = \frac{\frac{\Delta Q}{\Delta L}}{\frac{Q}{L}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L}.\frac{L}{Q}. \tag{2.4}$$

Utilizando as equações (2.2) e (2.3), pode-se reescrever a equação (2.4) da forma:

$$E_L = \frac{MP_L}{AP_L}. \tag{2.5}$$

Uma função E_L maior do que 1 indica que a saída aumenta em maior proporção à variação nos recursos L utilizados e menor do que 1 indica que a saída aumenta em menor proporção à variação daqueles.

A teoria econômica identifica três diferentes fases para as funções[7] TP, MP e AP, conforme é mostrado na figura 1:

[6] No caso da função Cobb-Douglas, segundo Ferguson (2003), $E_L = \beta_1$.

[7] Deve-se notar que, segundo Ferguson (2003), nem todas as funções de produção dão origem a curvas de produto, tais como ilustrada na figura 1. Por exemplo, a função Cobb-Douglas não possui regiões nas quais as funções MP e AP crescem, nem tampouco regiões nas quais a função MP assume valores negativos.

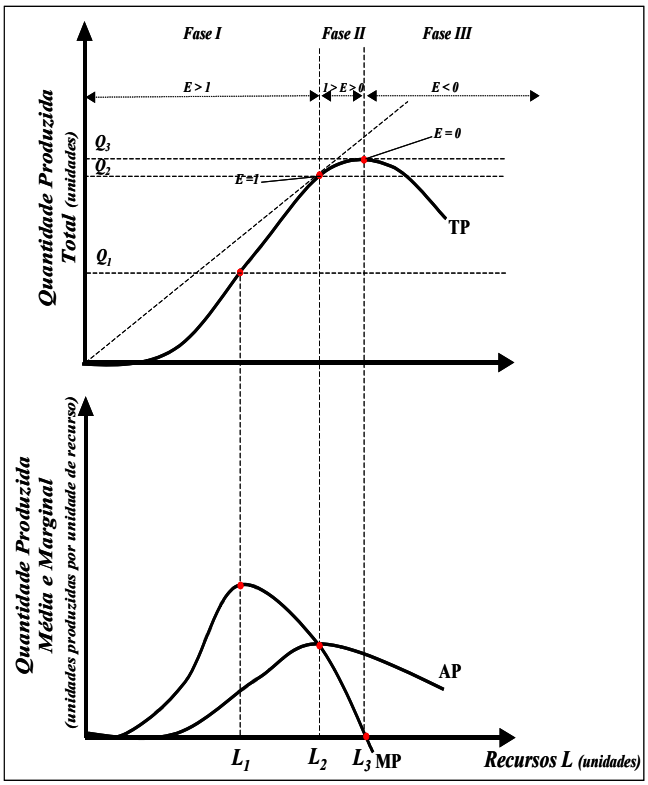


FIGURA 1
RELAÇÃO ENTRE AS FUNÇÕES TP, AP E MP [8]

Fonte: ATKINSON, A. A. et al. "Management Accounting". Prent. Hall, 2. ed., 1997.

• Fase I: representada pela faixa de valores de L que variam desde a origem até o valor para o qual a função AP aumenta continuamente (L_2).
• Fase II: representada pela faixa de valores de L que variam desde o valor para o qual a função AP apresenta seu valor máximo (L_2) até o valor para o qual a função MP iguala-se a zero (L_3).
• Fase III: representada pela faixa de valores de L para os quais a função MP é negativa (acima de L_3).

Observa-se que, na faixa definida entre a origem e o valor de L_1, a função TP apresenta taxa crescente descrita pela função MP que representa a derivada da função TP. Na faixa definida entre os valores L_1 e L_3, a função TP continua crescendo, porém a taxas decrescentes, com a função MP decrescendo até zero. Por fim, a partir de L_3 a função TP decresce, com a função MP assumindo valores negativos.

[8] Adaptado de McGuigan (2005).

Após uma rápida análise dessa estrutura, é possível observar que o emprego de quantidades de recursos variáveis L superiores a L_3 (Fase III), reduz a quantidade produzida, ou seja, é possível empregar menos recursos variáveis L para uma quantidade de produção máxima Q_3, limitada pela quantidade de recursos fixos K.

Da mesma forma, a análise mostra que, enquanto a função AP continua crescendo (Fase I), a função E permanece maior do que 1. Nesse caso, conforme a equação (2.5), a adição de recursos variáveis L permite obter uma variação maior na quantidade produzida, em relação à variação na quantidade desses recursos. Por isso, é recomendável continuar adicionando recursos variáveis, desde que o custo incremental desses recursos permaneça constante.

A partir do ponto L_2, a adição de recursos variáveis L, ao longo da Fase II, somente se justifica caso o custo incremental dessa adição for menor do que na Fase I, visto que esses recursos apresentam menor produtividade ($0 < E < 1$).

Ainda a curto prazo, em que os recursos K são fixos, a análise permite determinar a quantidade ótima de recursos variáveis L que deve ser empregada na produção. Para essa análise, é necessário introduzir dois outros conceitos da teoria econômica da produção: receitas marginais e custos marginais.

As receitas marginais, ou MRP_L (*Marginal Revenue Product*), representam o montante que uma unidade adicional de recursos variáveis L adiciona à receita total, ou TR (*Total Revenue*), e são dadas por:

$$\boldsymbol{MRP_L = \frac{\Delta TR}{\Delta L}}. \tag{2.6}$$

Os custos marginais, ou MFC_L (*Marginal Factor Cost*), representam o montante que uma unidade adicional de recursos variáveis L adiciona ao custo total, ou TC (*Total Cost*):

$$\boldsymbol{MFC_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L}}. \tag{2.7}$$

Considerando que qualquer atividade econômica deve ser expandida enquanto as receitas marginais superarem os custos marginais, sob a perspectiva de curto prazo, o ponto ótimo da produção ocorre na quantidade de recursos variáveis L em que os custos marginais se igualam às receitas marginais:

$$MRP_L = MFC_L. \tag{2.8}$$

Entretanto, à medida que a análise incorpora outros recursos variáveis ou o período de estudo assume uma perspectiva de longo prazo, tornando o recurso fixo também variável, é necessário adotar outras técnicas de análise da produção.

No caso de duas variáveis de recursos, a função produção pode ser representada graficamente por um conjunto de curvas *Isoquant* de produção bidimensionais.

As curvas *Isoquant* são funções algébricas que representam todas as combinações das duas variáveis que resultem na mesma quantidade produzida.

De forma equivalente, a análise pode fazer uso de curvas que representem todas as combinações das duas variáveis que resultem no mesmo custo de produção, nesse caso denominadas de *Isocost*. Sendo os custos por unidade de recurso L e K, C_L e C_K, respectivamente, o custo total TC de qualquer combinação é dado por:

$$TC = C_L.L + C_K.K. \tag{2.9}$$

Representando os recursos fixos em função dos recursos variáveis, tem-se:

$$\boldsymbol{K = \frac{TC}{C_K} - \left(\frac{C_L}{C_K}\right).L}. \tag{2.10}$$

E todas curvas *Isocost* são linhas paralelas com inclinação dada por $\left(\frac{C_L}{C_K}\right)$.

A representação da estrutura da produção por meio de curvas *Isoquant* e *Isocost* permite formular análises sob duas perspectivas diferentes:

a) minimização do custo total, dada uma restrição de quantidade produzida;
b) maximização da quantidade produzida, dada uma restrição de custo total.

Entretanto, as técnicas baseadas nas curvas *Isoquant* e *Isocost* são aplicáveis somente em determinadas situações, nas quais a representação gráfica é possível.

Algumas decisões em relação à produção exigem opções discretas sobre equipamentos envolvidos na produção (por exemplo, equipamentos com capacidade modular).

Nesses casos, outras técnicas de análise se mostram mais indicadas, como a Programação Inteira Mista.

2.2 A análise de custos

A teoria de custos mostra que a sua apuração pode variar de forma significativa, a depender do propósito com que tais custos são medidos, e que a tarefa de atribuir valores aos custos de um produto ou família de produtos não é trivial.

Por causa do fato de existirem diferentes abordagens para a estimação de custos, diferentes valores podem ser obtidos para um mesmo item, gerando dúvidas sobre os custos envolvidos.

A atribuição de determinado valor para o custo de um item, por si só, é uma informação ambígua e que pouco agrega. Ao se atribuir valores para os custos, é indispensável compreender as condições que definem o processo de atribuição e as técnicas utilizadas.

Por isso, uma análise de custos deve ser precedida de sua classificação de modo a descrever melhor a sua estrutura presente no processo produtivo sob análise e, principalmente, tornar explícitas as técnicas utilizadas para a apuração dos mesmos.

2.2.1 Classificação dos custos

Para a adequada análise de determinado processo produtivo é importante reconhecer os diferentes tipos de custos envolvidos.

De modo geral, toda atividade econômica incorre em gastos (ou desembolsos financeiros) que possibilitam a produção de bens ou serviços, cujas receitas devem garantir a operação.

Esses gastos podem ser classificados como custos, despesas ou investimentos. Os custos representam todos os gastos ligados à atividade de produção, propriamente dita, dos bens ou serviços como, por exemplo, matérias-primas, mão-de-obra etc.

As despesas representam todos os gastos ligados às atividades de suporte da produção que não sejam diretamente ligadas a ela como, por exemplo, despesas de comercialização, despesas administrativas etc.

Assim, os investimentos (diferidos) representam todos os gastos ativados para a geração de receitas futuras.

Os custos e as despesas ainda podem ser separados de acordo com sua natureza, que por sua vez define a estrutura de custos de um processo produtivo.

Os custos e as despesas podem ser classificados, segundo Atkinson (1997a), como:

a) fixos, variáveis e semivariáveis (ou mistos):

- os custos (ou despesas) fixos são aqueles que permanecem com o valor inalterado em função do comportamento da produção, ou das vendas no caso de despesas fixas, em certa unidade de tempo (um mês, por exemplo);
- os custos (ou despesas) variáveis são aqueles que variam de forma linear com o volume de produção, ou de vendas no caso de despesas variáveis;
- os custos (ou despesas) semivariáveis (ou mistos) são aqueles que possuem componentes fixas e variáveis, variando de forma não linear com o volume de produção (ou de vendas);

b) diretos e indiretos:

- os custos diretos são aqueles que podem ser diretamente relacionados a um produto ou serviço e os custos indiretos são aqueles que não podem ser diretamente

relacionados a um produto ou serviço;

- já as despesas são sempre indiretas em relação aos produtos ou serviços.

2.2.2 Custos contábeis e custos econômicos

A análise de custos é uma atividade voltada para a compreensão dos processos produtivos, com o intuito de identificar a estrutura de custos real e otimizá-la a fim de aumentar a produtividade. Nesse sentido, os custos ganham contornos diferentes dos custos presentes nos registros contábeis da empresa. Por isso, a análise de custos é associada à contabilidade analítica (ou gerencial), muitas vezes distinta da contabilidade financeira da empresa.

A contabilidade financeira procura medir os custos de uma empresa para fins de relatórios financeiros, que são calcados em custos históricos, respeitando os Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos (PCGA).[9] Já a contabilidade analítica tem por objetivo medir custos econômicos para fins estratégicos, como subsídio para a tomada de decisão.

Esses custos econômicos representam os custos presentes e futuros dos recursos necessários à atividade econômica, cuja estimação deve considerar as oportunidades às quais se renunciam ao se empregar tais recursos para uma oportunidade específica.

Essa renúncia impõe um custo de oportunidade que é medido pelo retorno que o detentor de um recurso obteria ao optar pela aplicação do mesmo recurso em favor da segunda melhor alternativa de oportunidade, com o mesmo nível de risco associado.

Os custos que podem sofrer reavaliação, do ponto de vista econômico, com o objetivo de melhorar o processo de tomada de decisão são: capital empregado, depreciação, matérias-primas em estoque e infraestruturas subutilizadas.

O capital empregado apresenta um custo (de capital) a seus investidores, que é medido pelo custo de oportunidade do investimento e representa a taxa de retorno prevista para uma atividade econômica com mesmo nível de risco associado.

A depreciação contábil, segundo os PCGA, é um custo fixo (direto ou indireto) em bases anuais que expressa a amortização do valor dos ativos utilizados, de forma a cobrir adequadamente o montante inicialmente alocado num prazo condizente com a vida útil do ativo. Seu maior benefício é a simplicidade de cálculo e a maior crítica à sua aplicação é conceitual, pois, segundo alguns autores, como Hardin (1999), o método retrata o padrão histórico dos investimentos e sua alocação à planta produtiva, não sendo considerada uma depreciação dos ativos.

Por sua vez, a depreciação econômica dos ativos deve expressar os investimentos iniciais como uma função ao longo do tempo, para garantir o retorno do capital e cobrir adequadamente o montante inicialmente alocado. O período de

[9] Segundo Ibracon (1994), os PCGA são "preceitos resultantes do desenvolvimento da aplicação prática dos princípios técnicos emanados da Contabilidade, de uso predominante no meio em que se aplicam.". A sua incorporação à contabilidade de custos ajuda a evitar distorções nos relatórios financeiros das empresas que, sob regras rígidas, podem ter seu desempenho financeiro melhor analisado.

tempo deve ser condizente com a expectativa de vida econômica do ativo, quando sua capacidade produtiva diminui e seus custos operacionais aumentam.

Nesse caso, a vida econômica do ativo é o período de tempo determinado por um dos seguintes fatores:

a) vida física do ativo: período de tempo após o qual os ativos se encontram deteriorados a ponto de não poderem mais ser utilizados para prover o mesmo nível de serviço. Tal fator representa a obsolescência física do ativo;

b) vida técnica do ativo: período de tempo após o qual é necessária a sua substituição por um ativo com tecnologia mais eficiente. Tal fator representa a obsolescência técnica do ativo;

c) vida comercial esperada do ativo: período de tempo após o qual termina o ciclo comercial dos serviços prestados a partir do ativo.

Definido o fator preponderante na determinação da vida econômica do ativo, deve-se obter o novo valor a ser depreciado. Esse valor atualizado difere do valor inicial, decorrente da aquisição do ativo e varia conforme o tipo de vida econômica de cada ativo, podendo basear-se nos seguintes conceitos apresentados por Bragança (2005):

a) Valor Realizável Líquido (VRL): valor que a empresa receberia ao vender os ativos em posse.

b) Custo de Reposição (CCA):[10] custo necessário para se adquirir o mesmo ativo nas condições existentes. Nas circunstâncias de obsolescência técnica, o custo de reposição é calculado como sendo o valor de aquisição de Ativo Moderno Equivalente (MEA),[11] com o mesmo nível de funcionalidade e capacidade do ativo existente.

c) Valor Econômico: Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo de caixa descontado previsto até o fim da vida útil do ativo.

Ao se usar o Custo de Reposição (CCA) para fins de cálculo de depreciação, é necessário optar ainda entre os conceitos de manutenção do capital financeiro (FCM)[12] e de manutenção do capital operacional (OCM).[13] No primeiro caso, a depreciação acumulada ao final da vida (econômica) do ativo se iguala ao seu valor inicial. No segundo caso, ao contrário, a depreciação acumulada no final da vida (econômica) do ativo permite a substituição do ativo depreciado por outro que assegure a capacidade operacional original.

[10] Sigla em língua inglesa para *Current Cost Accounting*. Esse conceito é mais bem explorado no contexto das telecomunicações ao longo do item 3.
[11] Sigla em língua inglesa para *Modern Equivalent Asset*.
[12] Sigla em língua inglesa para *Financial Capital Maintenance*.
[13] Sigla na língua inglesa para *Operating Capital Maintenance*.

Da mesma forma, as matérias-primas em estoque de uma empresa podem ser reavaliadas por seu valor econômico que não coincide, necessariamente, com seu valor contábil de aquisição. Para fins de formação de preços dos produtos que utilizam essas matérias-primas é recomendável que seus custos sejam reavaliados pelo custo de reposição, levando a decisões mais acertadas sobre a produção.

Por fim, a reavaliação de infraestruturas subutilizadas deve considerar seus custos como investimentos afundados, ou seja, custos já incorridos cuja recuperação independe de eventos futuros. Nesse caso, o custo de oportunidade de investimentos afundados é nulo.

2.2.3 A estrutura de custos e sua evolução no tempo

Para conduzir uma análise de custos é importante determinar o comportamento dos custos em função da quantidade produzida (Q), ou seja, a função custos e sua evolução no tempo.

Da mesma forma que na função produção, o período de tempo considerado como curto prazo corresponde ao período durante o qual ao menos um dos custos se mantenha fixo, enquanto o período de tempo considerado como longo prazo corresponde ao período durante o qual todos os custos podem ser considerados variáveis.

A soma de todos os custos fixos (FC) e variáveis (VC) para determinado período é a função custo total (TC) dada por:

$$TC = FC + VC. \tag{2.11}$$

Os valores de custo fixo médio (AFC), custo variável médio (AVC) e custo total médio (ATC) são dados pelas equações:

$$AFC = \frac{FC}{Q}, \; AVC = \frac{VC}{Q} \text{ e } ATC = \frac{TC}{Q}. \tag{2.12}$$

Substituindo as equações (2.12) em (2.11), chega-se a:

$$ATC = AFC + AVC. \tag{2.13}$$

Utilizando o conceito de custo marginal da equação (2.7), e redefinindo-o em função da quantidade produzida, o custo marginal torna-se o *aumento incremental no custo total* (ΔTC)[14] decorrente do acréscimo de uma unidade de saída produzida, ou seja,

[14] ΔTC é também conhecido como *custo incremental* associado a um acréscimo discreto de volume de saída, ou seja, o custo marginal é um caso particular de custo incremental para o qual a variação na quantidade produzida é unitária.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}. \tag{2.14}$$

Substituindo a equação (2.12) em (2.14), tem-se:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta FC}{\Delta Q} + \frac{\Delta VC}{\Delta Q}. \tag{2.15}$$

Como $\frac{\Delta FC}{\Delta Q} = 0$, então a equação (2.15) reduz-se a:

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \tag{2.16}$$

ou para funções custo total contínuas e diferenciáveis:

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = \frac{\partial VC}{\partial Q}. \tag{2.17}$$

Assim, considere uma função produção cujas funções produto médio (AP) e produto marginal (MP) são mostradas na figura 2. A função custo total associada é obtida a partir das funções custos fixo (FC) e variável (VC), conforme a figura 3.

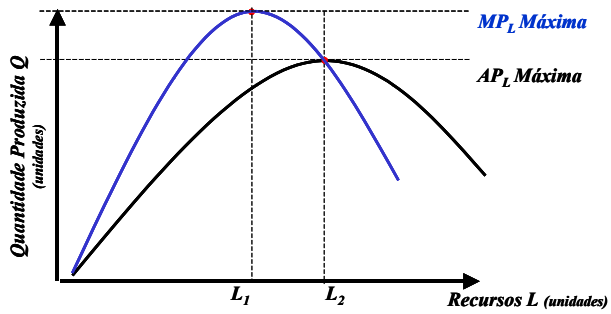


FIGURA 2
FUNÇÃO PRODUTO MÉDIO E MARGINAL EM FUNÇÃO DO RECURSO VARIÁVEL

Fonte: ATKINSON, A. A. et al. "Management Accounting". Prent. Hall, 2. ed., 1997.

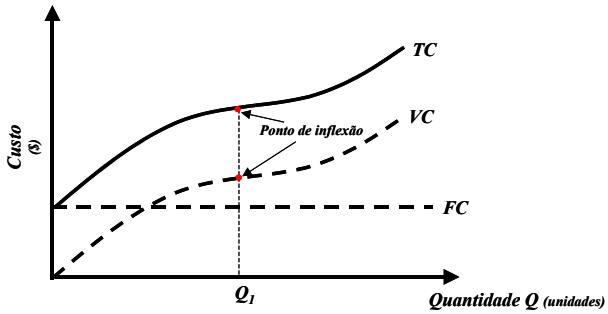


FIGURA 3
FUNÇÃO CUSTO TOTAL

Fonte: ATKINSON, A. A. et al. "Management Accounting". Prent. Hall, 2. ed., 1997.

Os custos fixos e variáveis dependem das quantidades de recursos K e L, respectivamente, cujos custos unitários C_L e C_K são constantes, independentemente da quantidade produzida.

Para o período analisado, o custo fixo é considerado constante, enquanto o custo variável apresenta uma não linearidade segundo a qual o custo variável aumenta, inicialmente, com taxa decrescente até o ponto de inflexão, correspondente ao volume de produção Q_1. A partir desse ponto, o custo variável aumenta com taxa crescente.

Esse efeito se deve ao fato de que, como o custo unitário do recurso L (C_L) é constante, todo e qualquer aumento na função produto marginal (MP) implica, necessariamente, declínio da função custo marginal (MC) e vice-versa.

A relação inversamente proporcional entre MC e MP é facilmente demonstrada algebricamente, a partir da equação (2.16), lembrando que:

$$\Delta VC = C_L.\Delta L \tag{2.18}$$

Tem-se então que:

$$MC = C_L.\frac{\Delta L}{\Delta Q}. \tag{2.19}$$

Substituindo a expressão (2.2) em (2.19), chega-se a:

$$MC = \frac{C_L}{MP_L}. \tag{2.20}$$

A função custo marginal é mostrada na figura 4, juntamente com as curvas do custo fixo médio (AFC) e do custo variável médio (AVC), cuja soma resulta no custo total médio (ATC).

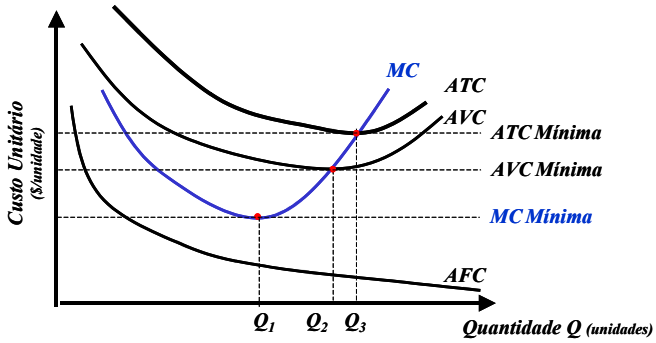


FIGURA 4
FUNÇÕES AFC, AVC, AVT E MC

Fonte: ATKINSON, A. A. et al. "Management Accounting". Prent. Hall, 2. ed., 1997.

A relação da equação (2.20) representa que a ocorrência de um máximo na função produto marginal (MP) equivale a um mínimo na função custo marginal (MC), fazendo com que o volume de produção Q_1 coincida com a quantidade de recursos variáveis L_1.

Da mesma forma, a função custo variável médio (AVC) apresenta declínio para volumes de produção até a quantidade Q_2, acima da qual o custo variável médio (AVC) aumenta. Esse efeito se deve ao fato de que, como o custo unitário do recurso L (C_L) é constante, todo e qualquer aumento na função produto médio (AP) implica, necessariamente, declínio da função custo variável médio (AVC) e vice-versa.

A relação inversamente proporcional entre AVC e AP é facilmente demonstrada algebricamente, a partir da comparação da equação (2.9) com a equação (2.11), pela qual:

$$\boldsymbol{VC = C_L . L} \tag{2.21}$$

e, substituindo-a na equação (2.12) obtém-se:

$$\boldsymbol{AVC = C_L . \frac{L}{Q}} . \tag{2.22}$$

Por fim, substituindo (2.3) em (2.22) obtém-se:

$$\boldsymbol{AVC = \frac{C_L}{AP_L}} . \tag{2.23}$$

Outro efeito observado na figura 4 é que o custo marginal (MC) se iguala ao custo variável médio (AVC), para volume produzido igual à quantidade Q_2. Isso se deve ao fato de que em Q_2 a curva da função produto marginal (MP) cruza a curva da função produto médio (AP), conforme figura 2. Ou seja, para uma mesma quantidade de recurso variável empregado (L_2), o volume produzido por recurso variável se iguala à variação do volume produzido.

Observa-se também que a presença de custo fixo médio (AFC) possibilita um custo total médio (ATC) mínimo para um volume de produção Q_3, tal que $Q_1 < Q_2 < Q_3$.

As funções custo marginal (MC), custo variável médio (AVC) e custo total médio (ATC) apresentam um formato em U, conforme prevê a teoria econômica da produção descrita por McGuigan (2005). Esse comportamento representa a possibilidade de obtenção de ganhos proporcionais ao volume produzido em decorrência do uso intensivo de recursos variáveis combinado com o uso de recursos fixos. Porém, tal possibilidade não se verifica para toda a extensão de quantidade de recursos variáveis empregados.

Esse efeito é explicado pela especialização[15] no uso desses recursos, proporcionando aumento da produtividade por recurso L empregado e diminuição do custo marginal para volumes crescentes e menores do que Q_1, e que é anulado à medida que surgem "gargalos" que diminuem a produtividade, aumentando o custo marginal (MC) e, posteriormente, os custos médios (AVC e ATC).

Normalmente, esses "gargalos" são decorrentes das limitações impostas pelos recursos fixos, representados pelo fator K, que devem ser otimizados para um determinado volume de produção. A partir dessa otimização, as variações dos recursos variáveis são consideradas como de curto prazo, período de tempo no qual os recursos fixos são mantidos constantes. Eventualmente, a produção pode enfrentar demandas por volumes de produção maiores do que o volume otimizado Q_1, cujo custo unitário é denotado por C_1.

Conforme a figura 5, se o volume produzido passa a ser Q_2 a curto prazo, o custo unitário resultante C_2 é maior do que C_1, na função produção representada por seu custo médio de curto prazo SAC_1 (*Short Run Average Cost*).

[15] Como exemplo, pode-se citar a quebra das tarefas associadas a um processo produtivo em tarefas menores, às quais os funcionários possam ser alocados caso se mostrem mais capacitados.

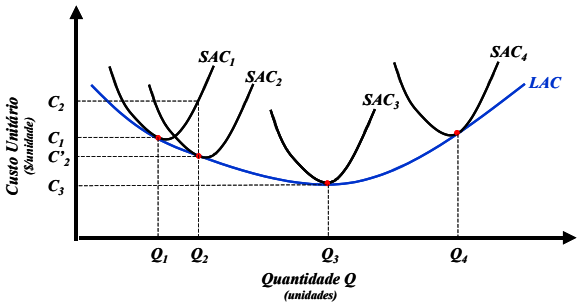


FIGURA 5
CURTO PRAZO *VERSUS* LONGO PRAZO

Fonte: ATKINSON, A. A. et al. "Management Accounting". Prent. Hall, 2. ed., 1997.

Caso tal demanda de curto prazo persista, investimentos adicionais em recursos fixos são necessários para otimizar a nova função produção, representada por seu custo médio de curto prazo SAC_2, cujo custo unitário C'_2 é menor do que C_2.

Em teoria, existe uma combinação ótima de recursos, fixos e variáveis, e um custo total médio mínimo para cada nível de demanda por volume de produção (SAC_1, SAC_2, SAC_3, SAC_4 etc.). A existência de todas essas funções produção de curto prazo define uma curva de função produção de longo prazo, representada por seu custo médio de longo prazo LAC (*Long Run Average Cost*), que tangencia todas as curvas de curto prazo (curva-envelope).

Conforme destacado por McGuigan (2005), a curva LAC é formada pelos pontos mais externos de cada curva SAC, que não coincidem com os custos totais médios mínimos de cada curva SAC, exceto no volume de produção de custo total médio de longo prazo mínimo (Q_3) que coincide com o custo total médio de curto prazo mínimo da curva SAC_3.

Isso ocorre porque a cada otimização obtida a curto prazo SAC_n é possível obter, a longo prazo, uma alocação mais eficiente dos recursos utilizados. Somente quando a combinação ótima (universal) de recursos fixos e variáveis é obtida, a possibilidade de otimização cessa, representada na figura 5 por SAC_3.

Análogo ao que ocorre nas funções produção a curto prazo, os custos totais médios de longo prazo podem apresentar diminuição ou aumento à medida que o volume de produção aumenta, indicando economias de escala (*scale economies*) ou deseconomias de escala (*scale diseconomies*), respectivamente.

2.2.4 Economias de escala e de escopo

As economias de escala podem ocorrer em diferentes níveis dentro do processo produtivo. Entre elas, as chamadas economias internas de escala são de grande relevância, pelo fato de dependerem diretamente da taxa de produção, para um

determinado período. Ao contrário do que ocorre com as economias ditas externas, que surgem apenas com o aumento acumulativo do volume de produção, as economias internas podem resultar em ganhos imediatos e expressivos na produtividade.

Exemplos de economias externas que independem da taxa de produção são os descontos por volume (obtidos na aquisição de recursos) e a curva de aprendizado (na manufatura de produtos).

As economias de escala internas podem se manifestar em três diferentes níveis:

a) economias de escala no nível de produto: tais economias surgem com o aumento da taxa de produção de um único produto;

b) economias de escala no nível de planta: tais economias surgem com o aumento de capacidade de produção de uma planta;

c) economias de escala no nível de firma: tais economias surgem com o porte da própria empresa que, necessariamente, é uma empresa de múltiplos produtos e com múltiplas plantas.

Adicionalmente, em situações com múltiplos produtos é possível observar economias de escopo nos níveis de planta ou de firma. As economias de escopo surgem quando o custo de se produzir mais de um produto, em uma única planta ou firma, é menor do que produzir esses produtos separadamente em diferentes plantas ou firmas.

De acordo com a metodologia descrita no projeto P901, em Eurescom (2000), a análise matemática das economias de escala pode se basear na análise da primeira derivada da função custo variável médio da produção (AVC), obtida a partir da equação (2.12) e expressa por:

$$\frac{\partial \boldsymbol{AVC}}{\partial \boldsymbol{Q}} = \frac{\partial}{\partial \boldsymbol{Q}}\left[\frac{\boldsymbol{VC}}{\boldsymbol{Q}}\right]. \tag{2.24}$$

À medida que o custo total é uma função crescente com a quantidade produzida ocorre que:

$$Q_2 > Q_1 \Rightarrow TC_2 > TC_1. \tag{2.25}$$

Utilizando as equações (2.12) e (2.13), obtém-se:

$$\frac{\partial \boldsymbol{AVC}}{\partial \boldsymbol{Q}} = \frac{\partial}{\partial \boldsymbol{Q}}\left[\frac{\boldsymbol{TC}}{\boldsymbol{Q}}\right] - \frac{\partial}{\partial \boldsymbol{Q}}\left[\frac{\boldsymbol{FC}}{\boldsymbol{Q}}\right]$$

$$\frac{\partial \boldsymbol{AVC}}{\partial \boldsymbol{Q}} = \left\{\frac{\partial \boldsymbol{TC}}{\partial \boldsymbol{Q}}.\frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{Q}} + \frac{\partial}{\partial \boldsymbol{Q}}\left[\frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{Q}}\right].\boldsymbol{TC}\right\} - \left\{\frac{\partial \boldsymbol{FC}}{\partial \boldsymbol{Q}}.\frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{Q}} + \frac{\partial}{\partial \boldsymbol{Q}}\left[\frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{Q}}\right].\boldsymbol{FC}\right\}$$

$$\frac{\partial AVC}{\partial Q} = \left\{\frac{\partial TC}{\partial Q}\cdot\frac{1}{Q} - \left(\frac{1}{Q}\right)\cdot\left(\frac{1}{Q}\right).TC\right\} - \left\{\frac{\partial FC}{\partial Q}\cdot\frac{1}{Q} - \left(\frac{1}{Q}\right)\cdot\left(\frac{1}{Q}\right).FC\right\}$$

$$\frac{\partial AVC}{\partial Q} = \left\{\frac{\partial TC}{\partial Q} - \frac{\partial FC}{\partial Q}\right\}.\frac{1}{Q} - \left\{\left(\frac{1}{Q}\right).TC - \left(\frac{1}{Q}\right).FC\right\}.\frac{1}{Q}. \qquad (2.26)$$

Como:

$$\frac{\partial FC}{\partial Q} = 0 \qquad (2.27)$$

então, tem-se que:

$$\frac{\partial AVC}{\partial Q} = \frac{1}{Q}.\left\{\frac{\partial TC}{\partial Q} - AVC\right\}. \qquad (2.28)$$

Para pequenas variações de Q, a equação (2.28) pode ser substituída por:

$$\frac{D[AVC]}{\Delta Q} = \frac{1}{Q}.\left\{\frac{D[TC]}{\Delta Q} - AVC\right\} \qquad (2.29)$$

onde $\Delta Q = Q_2 - Q_1$ e $D[AVC] = (AVC_2 - AVC_1)$ e, portanto:

$$D[AVC] = \frac{1}{Q}.\{D[TC] - AVC.\Delta Q\}. \qquad (2.30)$$

Assim, é possível identificar a existência de economias de escala a partir de três condições.

Se $\{D[TC] - AVC.\Delta Q\} = 0$ (2.31)

existe uma dependência linear entre o custo total e a quantidade produzida. Portanto, o custo unitário se mantém constante para qualquer volume produzido, não existindo economias de escala.

$$\text{Se } \{D[TC] - AVC.\Delta Q\} < 0 \tag{2.32}$$

o custo total aumenta à medida que a quantidade produzida aumenta, porém a uma taxa menor de AVC. Portanto, o custo unitário diminui à medida que o volume produzido aumenta, indicando a presença de economias de escala.

$$\text{Se } \{D[TC] - AVC.\Delta Q\} > 0 \tag{2.33}$$

o custo total aumenta à medida que a quantidade produzida aumenta, porém a uma taxa maior de AVC e, portanto, o custo unitário aumenta à medida que o volume produzido aumenta, indicando a presença de deseconomias de escala.

Enquanto as economias de escala são obtidas somente para grandes volumes produzidos, as economias de escopo são obtidas por meio de mecanismos diferentes. Nesse caso, as otimizações são obtidas pelo uso organizado de recursos compartilhados, que devem ser remunerados por mais de um serviço ou produto, reduzindo a contribuição exigida de cada um deles.

2.3 As diferentes técnicas de análise

De maneira geral, as técnicas para análise de custos se dividem em técnicas baseadas em abordagens contábeis (ou financeiras), econométricas (ou estatísticas) e de engenharia (ou *proxies*).

A abordagem contábil refere-se à atividade gerencial de uma empresa voltada para a gestão estratégica dos custos e pode diferir da contabilidade oficial da empresa ao adotar princípios econômicos para custos como, por exemplo, custo de oportunidade, custo de capital empregado e custos afundados.

Por sua vez, os métodos econométricos permitem comparar níveis de eficiência entre empresas competidoras (*Comparative Efficiency Analysis*), conforme descrito por Sarafidis (2002). Muito utilizados no Reino Unido no reajuste de tarifas, eles permitem "imitar" a competição, de forma a refletir os custos que uma empresa eficiente pode obter. Por exemplo:

a) *Ofwat*[16] e *Ofgem*[17] os utilizam para controlar as tarifas de distribuição de água e de eletricidade, respectivamente.

b) *Ofcom*[18] (ex-*Oftel*) os utilizam para examinar a eficiência da *British Telecom* (BT) em comparação às empresas locais no mercado americano para ajustar o *fator x*, presente na estrutura tarifária de telefonia (RPI–X).

[16] Órgão regulador do Reino Unido para o setor de abastecimento de água.
[17] Órgão regulador do Reino Unido para o setor de distribuição de energia elétrica e gás.
[18] Órgão regulador do Reino Unido para o setor de telecomunicações e radiodifusão.

Outra forma de se analisar custos é pela aplicação de modelos de engenharia, que empregam fatores de produção e de tecnologia para determinar a melhor combinação de recursos (força de trabalho, equipamentos e matéria-prima) para a obtenção de índices maiores de produtividade.

Conceitualmente, *proxy* é um modelo de custos que descreve – de forma relativamente detalhada – os processos industriais de uma empresa representativa. Em comparação aos métodos contábeis e econométricos, segundo Benitez (2000), esses modelos apresentam várias vantagens na identificação de efeitos da estrutura de custos como, por exemplo, economias de escala.

Em setores como o de telecomunicações – no qual o emprego de capital é intenso e se dá na forma de diferentes tipos de tecnologias (e de equipamentos) para inúmeros serviços – é muito difícil obter uma adequada estimativa dos custos envolvidos sem lançar mão desses modelos de custos.

Segundo Benitez (2000), eles permitem uma visão detalhada das estruturas de custos das empresas que são representadas pela proporção entre investimentos em bens de capital (Capex)[19] e custos operacionais (Opex),[20] e uma das grandes vantagens é poder manter alguns fatores constantes como, por exemplo, preços, *mix* de produtos/serviços e eficiência de produção e isolar os efeitos decorrentes da variação desses fatores nos custos.

3 Análise de custos em telecomunicações

Como qualquer outra empresa, as operadoras de telecomunicações têm a necessidade de compreender como seus custos se comportam na medida em que o volume de produção se altera.

Porém, como toda empresa do setor de infraestrutura, apresentam elevado custo fixo representado pelos ativos, o que exige alto nível de compartilhamento para explorar as economias de escala e escopo possibilitadas pela estrutura produtiva. Esse fato torna a compreensão de sua estrutura de custos bastante complexa, bem como a forma como os custos se comportam com a quantidade de serviços produzida.

3.1 Características das telecomunicações

Para facilitar o entendimento da análise de custos em telecomunicações, esta seção é dedicada à introdução de alguns conceitos básicos sobre o funcionamento das redes de telecomunicações e suas características.

[19] Sigla do inglês *Capital Expenditure*.
[20] Sigla do inglês *Operating Expenditure*.

3.1.1 Descrição da rede

Para a realização de uma chamada telefônica, uma série de recursos é providenciada e mantida durante o tempo de duração da mesma. A depender da origem e destino da chamada, os recursos encontram-se distribuídos geograficamente, em uma rede hierarquizada, conforme figura 6.

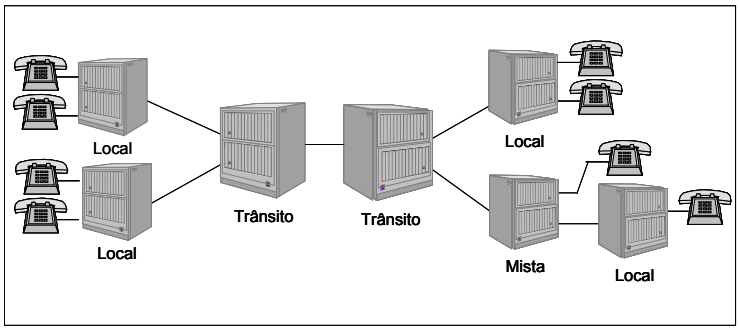


FIGURA 6
HIERARQUIA NA REDE DE TELEFONIA

Fonte: Elaboração do autor.

Uma central telefônica pode ser classificada como local – à qual se conectam os usuários –, trânsito (ou *tandem*) – interliga as centrais locais – e mista – possui usuários e também interliga outras centrais.

Se os dois usuários envolvidos na chamada se conectam à mesma central local, a ligação é completada internamente sem exigir o emprego de outros recursos de rede. Do contrário, a ligação é encaminhada de uma central local para outra por meio de centrais superiores, dependendo se o ponto de destino se encontra na mesma área local,[21] município, estado ou país.

Grosso modo, a infraestrutura de rede pode ser dividida em Rede de Acesso e Rede de Transporte, sendo a primeira composta pelos segmentos de rede externa[22] que conectam os usuários ao centro de fios, onde se localizam as centrais locais, e a segunda composta por todas as centrais e enlaces de transmissão que as interligam. Conforme ilustrado na figura 7, a Rede de Acesso ainda subdivide-se em:

a) Rede primária (ou alimentadora): segmento que interliga a central local ao primeiro ponto de distribuição, cuja área de abrangência é denominada de seção de serviço.

b)Rede secundária (ou distribuidora): segmento que interliga a rede primária ao último ponto de distribuição.

[21] Área local pode assumir diversos significados em telefonia. Porém, para fins de simplificação, neste estudo representa a área geográfica na qual se presta o serviço de telefonia local, e que envolve somente o uso das centrais locais.
[22] Esses segmentos de rede também são denominados como *Local Loop* ou *Last Mile* (última milha).

c) Rede *drop*: segmento que interliga o último ponto de distribuição às instalações internas do usuário final.

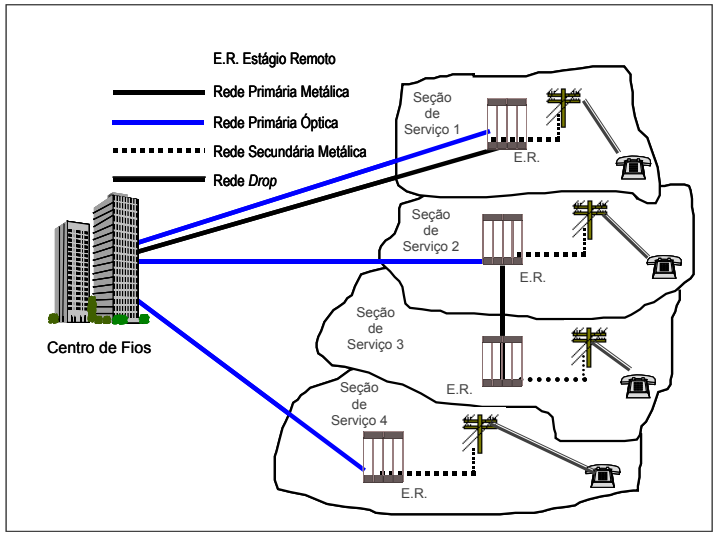


FIGURA 7
SUBDIVISÃO DA REDE DE ACESSO

Fonte: Elaboração do autor.

3.1.2 Planejamento e dimensionamento da rede

A todo esse sistema – independentemente de pertencer a uma única prestadora ou a várias – dá-se o nome de Rede Telefônica Pública Comutada (RTPC), à qual se conectam diversos tipos de aparelhos como, por exemplo: Centrais Privadas de Comutação Telefônica (CPCT), automáticas (PABX) ou não (PBX), com suas respectivas subredes, telefones convencionais, secretárias eletrônicas, aparelhos de fax, computadores etc.

Os serviços oferecidos são diversificados – variam de acordo com a duração da chamada, o tipo de cliente, a distância percorrida pela ligação dentro da rede etc. – e, ao contrário do que ocorre em serviços de distribuição de água, gás e energia, a fruição do serviço de telefonia é, em geral, impossibilitada[23] pela ocorrência de congestionamentos. Isso quer dizer que, ao enfrentar um congestionamento, as chamadas não são completadas, o que exige a criação de contingências como, por exemplo, rotas alternativas.

A necessidade de criação de rotas alternativas deve levar em conta o comportamento estocástico dos serviços de telecomunicações, com variações significativas

[23] Na RTPC, alguns serviços permitem a fruição da comunicação em momento posterior à transmissão, tornando-o menos suscetível aos congestionamentos como, por exemplo, o *fac-símile*.

da demanda a depender da hora do dia, do dia da semana ou da época do ano. Isso faz com que o dimensionamento da rede se baseie nos picos de demanda e surjam economias de escala, proporcionadas pelas capacidades excedentes e pelo fato de que o número de roteamentos possíveis, para cada chamada, aumenta em proporção maior ao número de troncos instalados em cada enlace.

Além disso, a possibilidade de realizar todos os tipos de chamada (local, nacional e internacional) a partir do mesmo terminal garante economias de escopo importantes.

Ao mesmo tempo, o comportamento estocástico da demanda exige que sejam adotados esquemas de preços diferenciados sujeitos às restrições de capacidade, com modulação horária que impõe valores de horário de pico (*peak-load*) e fora de pico (*off-peak-load*). Isso exige uma análise detalhada sobre os custos incorridos na prestação dos vários serviços de forma a permitir gestão eficiente sobre a estrutura de preços (tarifas) dos mesmos.

3.2 A gestão estratégica de custos

Ao buscar melhor entendimento sobre a situação real de seus custos, a partir dos investimentos feitos no passado e ainda não recuperados, a empresa pode basear-se em seus custos históricos, que incluem os operacionais e as despesas indiretas efetivamente incorridas.

Após a separação desses custos e sua alocação à quantidade total de produtos/serviços produzidos, a empresa identifica seus custos históricos totalmente alocados, FAC (*Fully-Allocated Cost*) ou FDC (*Fully-Distributed Cost*), conforme detalhado em 3.2.1. Esse padrão para alocação de custos é largamente adotado por empresas de telecomunicações, tanto para uso interno gerencial como para uso externo, junto a órgãos de controle e de regulação.

Por outro lado, ao analisar as oportunidades relativas a novos investimentos voltados, por exemplo, para a introdução de um novo serviço, a empresa deve considerar somente os custos adicionais relativos a esse novo investimento, admitindo que parte da capacidade existente para produção é compartilhada, não refletindo em custos adicionais.

Segundo Benitez (2002), em mercados dinâmicos e competitivos como o setor de telecomunicações as empresas devem basear suas decisões a partir da relação entre os preços dos serviços e seus custos econômicos prospectivos de longo prazo FL-LR (*Forward-Looking Long-Run*).[24] Esses custos garantem que a empresa recupere todos seus custos (eficientes), inclusive investimentos representados pelos custos fixos, necessários para o provimento dos serviços e que não variam no curto prazo.

[24] A perspectiva *forward-looking* (prospectiva em uma tradução livre do inglês), permite estimar custos de rede e de serviços, sem a necessidade de exigir das empresas envolvidas estudos detalhados dos custos incorridos em suas operações. Essa abordagem também permite aos órgãos reguladores compensarem a assimetria de informação a qual se encontram sujeitos, ao controlar as empresas.

A rigor, se os preços praticados pelas empresas superarem seus custos econômicos FL-LR, novas empresas são atraídas por esse mercado e sua entrada se daria de forma eficiente. Do contrário, nenhuma nova empresa é atraída por esse mercado e as existentes podem decidir abandoná-lo.

Tais comportamentos voluntários das empresas, nos mercados que se mostram competitivos, conduzem a uma alocação eficiente dos recursos, permitindo ajustar os preços das quantidades adicionais produzidas aos seus custos incrementais.

Esses custos incrementais podem ser separados e alocados em bases atualizadas ou em bases prospectivas de longo prazo, dependendo do horizonte de tempo adotado para a análise.

Ao contrário dos custos em bases históricas, que são custos contábeis, os custos em bases atualizadas e prospectivas são custos econômicos que indicam a forma mais eficiente de se realizar a atividade produtiva. Esses custos estão relacionados à forma de utilização dos recursos da empresa no presente e no futuro, respectivamente. Após a apuração desses custos, e sua comparação com as receitas estimadas, a empresa é capaz de determinar sua sensibilidade ao aumento de produção e tomar decisões de mercado.

Por sua vez, o marco regulatório pode estabelecer que a operadora forneça determinados serviços a terceiros sob rigoroso controle de preços (tarifas), baseado em seus custos.

3.2.1 A estrutura de custos de uma empresa operadora

Como em qualquer setor produtivo sujeito à competição, as empresas de telecomunicações devem praticar uma estrutura de preços que seja economicamente eficiente, o que equivale dizer que devem obter uma estrutura de preços coerente com a estrutura de custos decorrentes dos serviços prestados.

Idealmente, a estrutura de preços acaba por incorporar aspectos intrínsecos à estrutura de custos como, por exemplo, em suas características de custos fixos e variáveis. Isso resulta em estruturas, formadas por componentes distintas e relacionadas a diferentes fontes geradoras de custos, com valores fixos (recorrentes ou não) e variáveis (dependentes do consumo ou das funcionalidades incorporadas).

Conforme terminologia descrita no projeto P901 (EURESCOM, 1999), o setor de telecomunicações se distingue da teoria geral de custos, de acordo com a tabela 1.

TABELA 1

CATEGORIAS DE CUSTOS EM TELECOMUNICAÇÕES

Categoria dos Custos		Descrição
Diretos		São aqueles que podem ser diretamente relacionados a um produto ou serviço como, por exemplo, telefone de uso público etc.
Indiretos	**Compartilhados**	Podem ter natureza fixa ou variável, e são compartilhados por uma parte das atividades. Por isso, podem ser evitados se as atividades que os compartilham são interrompidas. Exemplos de custos compartilhados: Plataforma de Rede Inteligente capaz de prover uma variedade de serviços, sendo que, se apenas um desses é interrompido, os custos da plataforma não são evitados.
	Comuns	Também denominados de *overhead*, têm natureza fixa e são compartilhados por todas as atividades da empresa. Por isso, são evitados somente se todas as atividades da empresa são interrompidas. Exemplos de custos comuns fixos são representados pelas funções corporativas como: contabilidade, finanças, recursos humanos, assessoria jurídica etc.
Fixos	**Insensíveis a volume (tráfego ou acessos)**	São custos fixos que não dependem do nível de atividades que os geram. Por exemplo, o custo relativo ao direito de uso de um determinado *software* (licença). Nesse caso, o custo, embora necessário, não aumenta à medida que o tráfego aumenta. Somente é evitado ao se eliminar a necessidade do *software*, ou seja, interrompendo a atividade que depende do mesmo.
Variáveis	**Sensíveis a volume (tráfego)**	São custos variáveis que dependem do nível de atividades que os geram. Por exemplo, o custo total de comutação em uma rede telefônica depende do tráfego gerado na rede. À medida que o tráfego aumenta, é necessário ampliar a capacidade de comutação. Normalmente, os custos sensíveis a volume são diretamente atribuíveis a uma determinada atividade.
	Sensíveis a volume (acessos)	Um caso particular é representado pelos custos decorrentes da quantidade de acessos como, por exemplo, custos de placas de assinantes, que podem ser tratados ora como fixos ora como variáveis. Normalmente, são considerados como custos variáveis em análises de investimento em infraestrutura como, por exemplo, expansão geográfica das redes. Porém, podem ser tratados como custos fixos em análises que envolvem a introdução de um novo serviço complementar como, por exemplo, serviços de Rede Inteligente.

Fonte: Elaboração do autor.

Os custos podem ser contabilizados tendo por referência seus valores históricos, atualizados ou prospectivos. No setor de telecomunicações, as diferentes bases de custos recebem a seguinte denominação:

a) *Historical Cost Accounting* (HCA): base de custos na qual os ativos e as despesas operacionais são contabilizados pelos valores da aquisição/contratação, levando em conta a depreciação.

b) *Current Cost Accounting* (CCA): base de custos na qual os ativos são contabilizados pelos valores de reposição e as despesas operacionais sofrem revisão em função dos ganhos de produtividade. Nesse caso, utiliza-se a metodologia MEA para a atualização dos ativos.

c) *Forward Looking Cost* (FLC): mais do que uma base, trata-se de uma metodologia para apuração de custos na qual os ativos da empresa são avaliados segundo suas funcionalidades produtivas e adequação tecnológica.

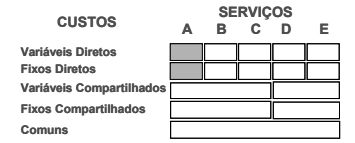
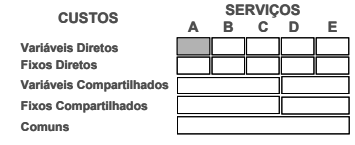
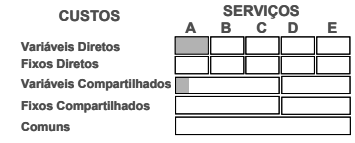
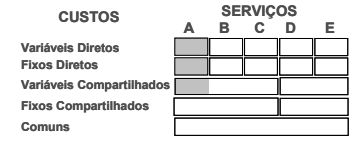
Por sua vez, selecionar a estrutura produtiva mais eficiente para uma empresa de telecomunicações pode representar a necessidade de se replanejar a rede, ou parte dela. Para isso, existem duas abordagens possíveis:

a) *Scorched Earth* (ou *Greenfield*): a rede é redesenhada totalmente tendo como perspectiva, somente, a eficiência máxima obtida com tecnologias mais adequadas. Isso representa um grande impacto em termos de topologia adotada, quantidade de nós e plataformas tecnológicas.

b) *Scorched Node* (ou *Path Dependent*): a rede é redesenhada parcialmente, considerando-se o compromisso entre a eficiência obtida com as tecnologias mais adequadas e a topologia existente. Tal abordagem reconhece as restrições impostas pela posição original dos nós existentes, porém redimensiona os equipamentos como se não houvesse qualquer capacidade instalada.

Igualmente importante é a definição do padrão a ser utilizado no processo de alocação dos custos. Entre os principais encontram-se os descritos na tabela *2*.

TABELA 2
Padrões de alocação de custos

FAC ***Fully Allocated Costs*** **ou** **FDC** ***Fully Distributed Costs***	Padrão de alocação pelo qual todos os custos incorridos na produção dos serviços são alocados a estes. Ou seja, são alocados todos os custos atribuídos direta e indiretamente aos serviços mais uma parte dos custos fixos, compartilhados e comuns.	
SAC ***Stand Alone Costs***	Padrão de alocação pelo qual todos os custos são alocados a um serviço como se fosse o único serviço prestado pela empresa. O custo SAC representa o maior custo que um serviço pode atingir, por isso é utilizado muitas vezes como referência de teto.	
EDC ***Embedded Direct Costs***	Padrão de alocação pelo qual todos os custos históricos atribuíveis diretamente (fixos e variáveis) são alocados aos serviços. O EDC não aloca custos residuais (compartilhados e comuns), o que exige a aplicação de *mark up* para a recuperação desses.	
MC ***Marginal Costs***	Padrão de alocação pelo qual se mede a variação no custo total decorrente da variação unitária na quantidade produzida, ou seja, somente custos diretos variáveis sensíveis a volume são considerados.	
SRMC ***Short-Run Marginal Cost***	É a obtenção do MC para um horizonte de curto prazo, durante o qual não é necessário expandir as capacidades existentes. É uma referência de custos que deve ser utilizada somente para decisões de curto prazo como referência de piso.	
IC ***Incremental Costs***	Padrão de alocação pelo qual se mede a variação no custo total a partir do aumento ou diminuição de um montante substancial (incremento) de um determinado recurso utilizado. A diferença entre MC e IC é que o MC inclui somente os custos decorrentes da variação de uma unidade produzida e que são, fundamentalmente, custos diretos. No IC, são incluídos custos decorrentes de uma variação discreta no volume produzido, interferindo em custos indiretos sensíveis ao volume produzido.	
LRIC ***Long Run Incremental Cost***	É a obtenção do IC para um horizonte de longo prazo, durante o qual alguns recursos fixos tornam-se variáveis em função do fato de serem sensíveis a (grandes) volumes. Os custos indicados como variáveis compartilhados referem-se aos custos da capacidade instalada que, para uma análise de custo marginal de curto prazo, são considerados como custos afundados.	
TSLRIC ***Total Service Long Run Incremental Cost***	Específico do setor de telecomunicações, é o custo de prover um serviço por completo (demanda total), comparado ao custo de não prover o serviço (demanda zero). Isto inclui custos fixos diretos que não seriam incorridos, caso o serviço não fosse prestado.	
TELRIC ***Total Element Long Run Incremental Cost***	Específico do setor de telecomunicações, constitui uma evolução do anterior cuja definição dada pela FCC é o custo de prover um elemento de rede desagregado (*unbundled*).	

Fonte: Elaboração do autor.

Por fim, as diferentes metodologias para constituir uma base de custos (HCA, CCA e FLC) e para definir o padrão de alocação de custos (FAC/FDC, EDC, MC, IC, LRIC, TSLRIC e TELRIC) podem ser combinadas em duas abordagens que, no setor de telecomunicações, são denominadas de *Top-Down* (TD) e *Bottom-Up* (BU) e correspondem às abordagens contábil e de engenharia, respectivamente, descritas na seção 2.

A abordagem *Top-Down* adota como referência a contabilidade oficial da empresa, na qual os custos são mantidos em bases históricas (HCA), e aloca esses custos aos elementos envolvidos na prestação dos serviços, de acordo com o modelo de cada serviço, por meio dos direcionadores de custo, sem que seja considerada a quantidade de serviço realmente demandada. Eventualmente, os custos podem ser reajustados para bases atualizadas (CCA).

Por outro lado, a abordagem *Bottom-Up* adota como referência o nível de demanda para cada serviço, a partir do qual é dimensionada uma rede apropriada (*proxy*) e com custos prospectivos (FLC), para apurar os custos incorridos de forma eficiente para cada nível de demanda, levando-se em conta os recursos efetivamente envolvidos na prestação de cada serviço.

As principais diferenças entre essas abordagens são mostradas na tabela 3.

TABELA 3
ABORDAGENS *TOP-DOWN* E *BOTTOM-UP*

	Top-Down	***Bottom-Up***
Vantagens	▪Baseado em custos reais. ▪Alocação total dos custos da empresa.	▪Informação não sensível à divulgação. ▪Orientado à eficiência. ▪Alto grau de transparência.
Desvantagens	▪Normalmente, exige confidencialidade. ▪Inclui algumas ineficiências. ▪Associado à história da empresa.	▪Pode subestimar custos. ▪Deficiência na estimativa de Opex. ▪Risco de excesso de otimização.

Fonte: Elaboração do autor.

A necessidade de dotar o mercado de telecomunicações de maior transparência, em relação a seus custos, tem levado diversos órgãos reguladores a implantar regimes de regulação baseada em custos.

Tais órgãos reguladores desejam que as empresas dominantes desenvolvam modelos que permitam revelar os custos que servem para estabelecer os níveis de preços e tarifas, principalmente dos recursos de uso industrial, necessários às empresas concorrentes para competir de forma eficiente e sem discriminação, conforme discutido na seção 4.

4 A aplicação de modelos de custos em regulação econômica

A indústria de telecomunicações, desde seu surgimento no final do século XIX, sempre exigiu pesados investimentos em infraestrutura para a expansão de suas redes, representando uma significativa barreira de entrada para a sua exploração, em face dos níveis de risco e de rentabilidade envolvidos. Por isso, em muitos países o Estado assume isoladamente a exploração dos serviços de telecomunicações.

Nesse ambiente de proteção, a única preocupação das empresas se volta para a recuperação total dos custos incorridos na exploração, independentemente de sua eficiência. Para isso, são aplicados sistemas convencionais de custeio, com alocação total dos custos em bases históricas (FAC-HCA).

Com o desenvolvimento tecnológico e de mercado, no início dos anos 1980, e a consequente diversificação dos serviços de telecomunicações, ocorre uma pressão para que os governos assumam o compromisso de promover a abertura de seus mercados para o desenvolvimento da competição e, com isso, iniciem um controle maior sobre as empresas reguladas.

4.1 A experiência internacional na regulação por custos

A introdução da regulação por custos no setor de telecomunicações teve seu início nos Estados Unidos seguidos, posteriormente, pela Europa. Esse processo se dá por meio de mudanças nos marcos regulatórios desses países, de forma a permitir a entrada de novas empresas. Tais mudanças são necessárias pelo fato de que o mercado por si só não criaria as condições para o desenvolvimento da competição, dadas as desigualdades entre empresas dominantes e entrantes.

4.1.1 Estados Unidos

Nos Estados Unidos, esse processo se inicia com a aprovação do *Telecommunications Act* de 1996, que representa a maior mudança regulatória no mercado americano desde seu antecessor, o *Communications Act* de 1934.

Até então, a regulação do setor era feita a partir da crença de que os serviços poderiam ser oferecidos ao menor preço, para um número máximo de consumidores por meio de uma única rede, operada sob monopólio e regulada pelo Estado. Existiam inúmeros mecanismos voltados para subsidiar pequenas operadoras locais ou operadoras locais que atuavam em áreas rurais ou com alto custo, e variavam desde mecanismos explícitos em programas interestaduais para a universalização até mecanismos implícitos em chamadas intraestaduais ou em assinaturas de serviços interestaduais.

O *Act* de 1996 interrompe essa prática,[25] exigindo que as empresas de telefonia abram suas redes para a competição e provoca uma reestruturação profunda nos mecanismos regulatórios para o financiamento do Serviço Universal.[26]

Em agosto de 1996, conforme FCC (1996a), é publicada a *Local Competition Order*, por meio da qual qualquer empresa que concorre no mercado local americano de telefonia, as *Competitive Local Exchange Company* (CLEC), obtém o direito de acessar[27] os recursos de rede da *Incumbent Local Exchange Company* (ILEC)[28] – principalmente o *Local Loop* – remunerando-as a partir dos custos e da economia de escala que só as ILECs alcançam.

Nesse relatório, a FCC estabelece que os preços para serviços de interconexão e de acesso aos recursos das ILECs devem ser determinados pelos custos econômicos FL-LR obtidos por uma ILEC utilizando novas tecnologias, ou seja, mais eficientes e disponíveis, em um cenário de longo prazo em que todos os custos da empresa poderiam ser evitados caso os serviços fossem suspensos. Na prática, representa associar os preços ao custo LRIC dos elementos de rede, particularmente denominados de TELRIC pela FCC.

Além disso, em FCC (1996b) é recomendado o desenvolvimento de um modelo de engenharia computacional, que represente a rede telefônica pública comutada, para determinar os subsídios necessários à universalização. Posteriormente, o *Hybrid Cost Proxy Model* (HCPM) é obtido para tal fim, como mostrado na seção 6.

De forma similar, a *Access Reform* em FCC (1996c) admite o uso de modelos de engenharia para aproximar as tarifas de acesso interestaduais aos seus custos econômicos.

Em maio de 1997, com a publicação da *Universal Service Order* em FCC (1997), os subsídios para empresas não rurais passam a ser determinados pelos custos econômicos FL-LR de prover os serviços em áreas de alto custo.

4.1.2 Reino Unido

Na mesma época, a *Ofcom* (ex-*Oftel*) passa a regular a *British Telecom* utilizando a metodologia FL-LRIC, conforme *Oftel* (1997a; 1997b), estabelecendo que a regulação se baseie em custos atualizados CCA, pois:

[25] É importante ressaltar que a prática de subsídios cruzados já havia sido interrompida de forma significativa após a destituição (*divestiture*) do Sistema *Bell* em janeiro de 1984 – que quebrou o monopólio da AT&T no segmento de longa distância dividindo-a em sete empresas regionais, as *Regional Bell Operating Companies* (RBOCs, carinhosamente chamadas de *Baby Bells*) –, sendo necessário desenvolver novos mecanismos voltados para remunerar adequadamente os recursos envolvidos na fruição dos serviços de telecomunicações. Tais mecanismos surgem com a publicação do *Act* de 1996.

[26] O conceito de Serviço Universal é introduzido pelo *Act* de 1934, inspirado no *New Deal* de F.D. Roosevelt. Embora o termo não apareça textualmente, sua essência é expressa no preâmbulo desse ato sob a seguinte forma: "*...to make available, so far as possible, to all the people of the United States, a rapid, efficient, Nation-wide, and world-wide wire and radio communication service with adequate facilities at reasonable charges.*"

[27] Esse acesso se dá por meio da desagregação dos elementos de rede da ILEC, pela qual ela aluga a "última milha" da sua rede de acesso (*Local Loop*). Essa desagregação é conhecida como *Local Loop Unbundling* (LLU).

[28] Originalmente, o termo *incumbent* definia cada uma das sete RBOCs responsáveis pelo serviço de telefonia local dos EUA e oriundas da destituição do Sistema *Bell*. Posteriormente, por representar empresas que dispõem de poder de mercado, o termo foi extendido à GTE, maior empresa de telefonia não pertencente ao Sistema *Bell*. Na Europa, o termo representa empresas originárias da privatização das empresas estatais, *Postal, Telegraph & Telephone* (PTT). No Brasil, a associação do termo pode ser feita de forma livre às concessionárias, oriundas do Sistema Telebrás, conforme descrito na seção 1.

a) custos econômicos FL-LR devem refletir os custos dos recursos utilizados de forma eficiente e econômica;

b) custos de reposição devem ser os custos enfrentados por um novo entrante, encorajado a entrar de forma eficiente no mercado.

4.1.3 União Europeia

Um marco importante na legislação da Comissão Europeia é a diretiva 97/33/EC (CCE, 1997), relativa à interconexão no setor das telecomunicações. Segundo Andersen (2002), esta diretiva disciplina as condições para uma interconexão aberta e eficiente das redes públicas de telecomunicações e dos serviços de telecomunicações acessíveis ao público, principalmente, do Serviço Universal.

Em 2002, o Parlamento Europeu promove uma reforma regulatória para adequar o antigo arcabouço ao ambiente competitivo e convergente das telecomunicações.

Por meio da diretiva 2002/21/EC (CCE, 2002a), define-se um novo quadro regulatório comum para as redes e serviços de comunicações eletrônicas voltado para a regulação das tarifas.

Para desagregação de elementos de rede, é preservada a regulação 2887/2000.

Por meio da diretiva 2002/22/EC (CCE, 2002b), define-se um novo quadro regulatório comum para o Serviço Universal e para os direitos dos usuários em matéria de redes e serviços de comunicações eletrônicas. Entre seus princípios destacam-se:

a) fica a critério de cada Estado-Membro a avaliação da necessidade de criar um fundo para o financiamento da universalização em seus países, no caso de serem considerados excessivos os custos líquidos incorridos no cumprimento das Obrigações de Serviço Universal;[29]

b) tais obrigações são aquelas impostas a uma empresa por um Estado-Membro no sentido de assegurar a oferta de um serviço em área geográfica específica. Incluem, quando adequado, os preços médios para a oferta desse serviço nessa área geográfica ou a oferta de opções tarifárias específicas para consumidores com baixos rendimentos ou com necessidades sociais especiais;

c) os custos líquidos das obrigações devem ser adequadamente calculados, considerando custos, receitas e benefícios não materiais[30] que resultam da prestação do serviço universal, de forma que o financiamento das obrigações provoque a mínima distorção no mercado e nas empresas;

d) o cálculo dos custos líquidos é a diferença entre os custos líquidos da operação com as obrigações de universalização e da operação sem essas obrigações.

[29] Do inglês, USO, *Universal Service Obligations*.

[30] Ressalte-se que, quando a diretiva 2002/22/EC menciona benefícios não materiais, não se refere a benefícios intangíveis, e que, portanto são de difícil mensuração. Ao mesmo tempo, é reconhecida a dificuldade de estabelecer critérios objetivos para a estimação desses benefícios.

4.2 Comparação entre os métodos contábeis, econométricos e de engenharia

Tradicionalmente, segundo Benitez (2000), órgãos de controle e de regulação baseiam suas decisões a partir de auditorias contábeis realizadas junto às empresas reguladas, pelo fato de ser o método que exige menor quantidade de informações e consumo de tempo.

Como tais informações encontram-se nos registros contábeis das empresas, supostamente, elas são prontamente fornecidas ao regulador. Porém, por representarem os custos históricos, carecem de uma avaliação se representam os custos mais eficientes naquele momento, comprometendo o nível de eficiência das empresas.

Além disso, conforme discutido anteriormente, o nível de consolidação da contabilidade impõe um problema de assimetria de informação entre regulador e empresa regulada. Como a empresa não tem incentivos para reduzir essa assimetria, o regulador deve esforçar-se em obter informações além daquelas disponíveis nos registros, que permitam implementar modelos de engenharia capazes de subsidiar a estimação de custos do setor para vários propósitos regulatórios.

Outra técnica bastante utilizada na regulação de determinados setores é a econometria, que se baseia em séries históricas de dados das empresas reguladas, conforme mostrado na seção 2.

Órgãos reguladores utilizam essa técnica para comparar níveis de eficiência entre empresas competidoras. Porém, segundo Ralph (2003), essa técnica não se mostra muito adequada em setores caracterizados pelo monopólio, pelo fato de as amostras ficarem confinadas às empresas reguladas.

Por isso, segundo Benitez (2000), os modelos de engenharia têm se mostrado uma boa alternativa a esses métodos, pois eles permitem uma melhor compreensão da estrutura de custos das empresas, por meio da variação dos principais parâmetros de custos de forma a identificar as economias de escala e de escopo presentes na estrutura de determinada empresa.

Os requisitos mínimos para estimar custos de um modelo de forma adequada referem-se à sua capacidade de calcular os custos dos principais eventos em uma rede telefônica como, por exemplo, custo do acesso e das chamadas locais, além de considerar o compartilhamento da rede com serviços como, por exemplo, telefones de uso público e não comutados (linhas privativas).

Por fim, o modelo deve incorporar as taxas de depreciação e o custo de capital. Em um setor intensivo de capital, como é o caso do setor de telecomunicações, a escolha dos métodos de depreciação e de estimação do custo de capital representa um dos pontos mais sensíveis na implantação desses sistemas de custos.

5 O equilíbrio no financiamento da universalização de serviços públicos

Uma das principais motivações para se formular políticas de universalização de serviços públicos vem da existência de externalidades que esses setores apresentam e que se constitui no principal argumento econômico em seu favor.

Segundo Cullen (2001), externalidades são benefícios (ou custos) associados a um evento cujas existências, em geral, não são consideradas ao se decidir pela manutenção do evento. Exemplos de externalidades positivas (benefícios) e negativas (custos) são dados, respectivamente, pelos casos de polinização decorrente da existência de colmeias, em uma determinada área, e o despejo químico em afluentes fluviais, que comprometem outras atividades ao longo de seus cursos.

Em particular, o setor de telecomunicações se destaca pela existência de externalidades decorrentes da ampliação do serviço telefônico, trazendo benefícios econômicos para toda a sociedade. Segundo Fiúza (1998), esses benefícios podem ser divididos em três tipos de externalidades positivas:

a) externalidades de rede, pelas quais o acesso de um novo assinante à rede telefônica beneficia os assinantes antigos que gostariam de poder se comunicar com ele;

b) reduções nos custos de transação em mercados como, por exemplo, facilidades de comprar ou pesquisar por *telemarketing* ou maior acessibilidade de um membro da família para procurar ou ser procurado para um emprego;

c) reduções dos custos que oneram os provedores de serviços de utilidade pública ao atender as camadas sociais que não possuem o serviço de telefonia como, por exemplo, na remarcação de consultas médicas ou na comunicação de casos de emergência.

5.1 As externalidades de rede

Dentre todas as externalidades existentes no setor de telecomunicações, ganham relevância, segundo Cullen (2001), as externalidades de rede.[31]

Como mostrado na figura 8, os benefícios públicos decorrentes da filiação a uma rede de telefonia são maiores que os benefícios privados, cuja taxa de penetração acompanha a evolução do tempo e varia entre 0 e 100%.

[31] Há também a presença de externalidades de uso, pelas quais as pessoas que recebem chamadas usufruem o serviço sem, via de regra, pagar por estas chamadas, mesmo que frequentemente obtenham benefícios. De qualquer forma, os benefícios provenientes deste tipo de externalidade são menores quando comparados aos benefícios advindos da externalidade de rede.

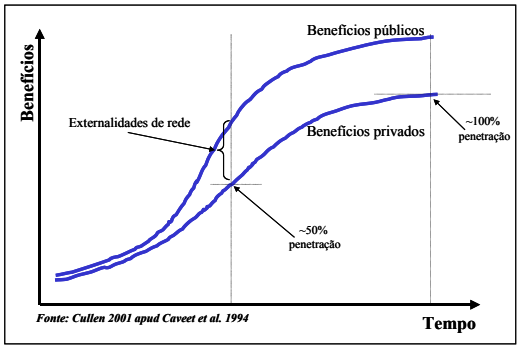


FIGURA 8
BENEFÍCIOS DAS EXTERNALIDADES DE REDE

Fonte: CULLEN INTERNATIONAL S.A. e WISSENSCHAFTLICHES INSTITUT FÜR KOMMUNIKATIONSDIENSTE GmbH. "Study on Universal Service in the Accession Countries". Namur, jun. 2001.

O benefício privado pode ser representado, em uma rede com *n* usuários, pela quantidade de usuários com que cada um destes pode se conectar, ou seja,

$$(n-1). \tag{2.34}$$

Enquanto o benefício público pode ser representado pela quantidade total de possíveis conexões, dada por:

$$n.(n-1). \tag{2.35}$$

Para se obter a taxa com que o benefício das externalidades de rede cresce, deve-se adicionar um novo usuário na rede e, a partir da equação (2.34), o novo benefício privado é dado por:

$$(n+1-1) = n \tag{2.36}$$

E, a partir da equação (2.35), o novo benefício público é dado por:

$$(n+1).(n+1-1) = n.(n+1). \tag{2.37}$$

Assim, o benefício público aumenta a cada novo usuário na rede segundo:

$$[n.(n+1)]-[n.(n-1)] = 2n \tag{2.38}$$

e o benefício privado aumenta segundo:

$$[n – (n –1)] = 1. \tag{2.39}$$

Em suma, a cada novo usuário na rede o benefício decorrente das externalidades de rede aumenta a uma taxa de:

$$2n-1. \qquad (2.40)$$

Por isso, uma das principais motivações econômicas para a promoção de políticas de universalização é o fato de que, ao adotá-las, a taxa de penetração aumenta e, por conseguinte, os próprios benefícios advindos da externalidade de rede.

Para se obter tais benefícios, subsídios podem ser oferecidos como forma de encorajar as pessoas a aderir à rede, principalmente os usuários de menor renda.

A prática internacional de financiamento da universalização tem levado em conta a existência dessas externalidades e dos benefícios diretos e indiretos advindos dela. Na grande maioria dos casos, esses benefícios são considerados por ocasião da identificação dos custos incorridos na universalização.

5.2 Os benefícios esperados

Na identificação dos custos líquidos incorridos na universalização, um passo importante é a determinação dos benefícios advindos desta, que constituem as receitas renunciáveis caso as obrigações fossem removidas.

Entre os benefícios diretos encontram-se, por exemplo, as receitas diretas advindas da utilização do serviço pelos novos usuários e as novas receitas indiretas auferidas pela prestação de outros serviços aos beneficiários.

Na categoria de benefícios diretos, é necessário reconhecer que há uma perda de receita quando usuários considerados não econômicos (por estarem em área remota ou por não possuírem alto nível de renda) ficam desconectados de uma rede de telecomunicações. Assim, ao incluir esses usuários, a universalização oferece aos prestadores de serviços de telecomunicações oportunidade de auferir essas receitas que seriam perdidas de outra forma.

Na prática internacional, descrita em WIK (1997), ao se analisar os custos líquidos decorrentes da universalização, os benefícios diretos devem ser calculados para áreas potencialmente não econômicas, para usuários potencialmente não econômicos e para telefones públicos. Em cada categoria, as componentes de receitas auferidas são as seguintes:

Receitas de habilitação e de assinatura[32]
+ Receitas de chamadas originadas
+ Receitas de chamadas recebidas[33]
+ Receitas de chamadas a cobrar

[32] Inexistentes no caso dos telefones públicos.
[33] No caso dos telefones públicos, essas receitas podem ser negligenciadas.

+ Receitas de interconexão[34]
- Receitas de chamadas substituídas[35]

Já os benefícios indiretos são aqueles explorados pela prestadora de telecomunicações responsável pela universalização, mas que ocorrem de maneira indireta. Segundo *Ofcom* (2005), entre os benefícios indiretos encontram-se: a ubiquidade da rede; o efeito positivo do ciclo de vida de grupos não rentáveis; o reforço da marca e o aumento da reputação da empresa; a publicidade em telefones de uso público e os descontos por uso em grande volume.

5.3 Os custos evitáveis

Em linhas gerais, a identificação dos custos líquidos das obrigações de universalização parte do cálculo dos custos evitáveis e das receitas renunciadas caso a imposição das obrigações fosse removida, ou seja, é a contraposição dos custos e das receitas incrementais devido às obrigações com os custos e as receitas devido à remoção de tais obrigações.

Entretanto, a maior complexidade reside na alocação dos custos atribuíveis exclusivamente às obrigações da universalização. Tal dificuldade se deve ao fato de que, ao contrário das receitas adicionais, os custos que as empresas incorrem com o cumprimento das obrigações não são, em geral, observáveis e identificados facilmente.

Para calcular os custos que decorrem da universalização, os arcabouços regulatórios de vários países têm buscado implantar sistemas de custos diferentes daqueles sistemas convencionais por absorção, que se limitam ao rateio simples dos custos indiretos experimentados pelas empresas. Ao contrário, a tendência observada em DCITA (2004) é implementar modelos de custos incrementais de longo prazo (LRIC), conforme tabela 4.

[34] No caso de telefones públicos operados pela *incumbent*, essas receitas podem ser negligenciadas.
[35] O valor dessas chamadas deve ser descontado para se evitar uma dupla contabilidade, pois algumas chamadas telefônicas, que já eram feitas por usuários de forma alternativa (por telefones públicos, por exemplo), são substituídas por chamadas de usuários agora conectados pela universalização.

TABELA 4
Regulação das Obrigações de Serviços Universais

	Compromisso de atender toda e qualquer solicitação	Obrigações de Serviço Universal (OSUs)	Verificação dos custos incorridos com OSUs	Metodologia de custos	Reconhecimento de benefícios intangíveis de OSUs	Origem dos recursos	Inclusão de TUPs como OSU
Austrália	Sim	Sim	Sim	Custos Evitáveis[I]	Não	Contribuição	Sim
Canadá	Sim	Sim	Sim	LRIC	Não	Contribuição	Não
Chile	Sim	Sim	Sim	LRIC	Não	Orçamento da União	Não
Comissão Europeia	Sim	Sim	Sim	Opcional[II]	Sim	Opcional	Sim
EUA	Sim	Sim	Sim	LRIC	Não	Contribuição	Não
Finlândia	Sim	Não	Não	N/A	N/A	N/A	Não
Itália	Sim	Sim	Sim	LRIC[III]	Sim	Contribuição	Sim
Nova Zelândia	Sim	Sim	Sim	LRIC	Sim[IV]	Contribuição	Não
Suíça	Sim	Sim	Não[V]	N/A	Sim[VI]	*Incumbent*	Sim
Reino Unido	Sim	Sim	Sim	LRIC[VII]	Sim	*Incumbent*	Sim

I) A Austrália ainda não estabeleceu se a metodologia para a identificação de Custos Evitáveis coincide com a LRIC.
II) A Comissão promove uma mudança entre a diretiva de Interconexão 97/33/EC (CCE, 1997), que trata do cálculo dos custos líquidos do Serviço Universal (anexo III), e a atual diretiva do Serviço Universal 2002/22/EC (CCE, 2002b). A primeira faz uma clara exigência em relação ao cálculo do custo líquido, devendo este seguir a mesma metodologia voltada para tarifas de interconexão baseada em custos e receitas *forward-looking*. Na atual regulamentação, a forma de cálculo pode diferir das tarifas de interconexão no que diz respeito, principalmente, à adoção de tecnologias modernas e eficientes. Porém, de forma semelhante ao quadro regulatório anterior, é mantida a necessidade de se considerar receitas, custos e benefícios intangíveis de forma incremental. Ou seja, é mandatória a necessidade de se evidenciar a diferença entre os valores decorrentes da imposição de determinadas obrigações e os valores evitados com sua eventual remoção, mas fica a critério de cada Estado-membro a metodologia adotada.
III) Baseado em Cazora (2005).
IV) A autoridade da Nova Zelândia reconhece o conceito dos benefícios intangíveis, mas os considera negligenciáveis.
V) A autoridade da Suíça estabelece a universalização por meio de processo de licitação que, para o momento, foi vencido pela Swisscom sem a necessidade de qualquer financiamento. Caso o processo de licitação não se viabilize, torna-se necessária a imputação para a própria Swisscom e a identificação dos custos líquidos incorridos no seu cumprimento.
VI) A autoridade da Suíça reconhece o conceito dos benefícios intangíveis, mas não os valorou em função da licitação vencida pela Swisscom sem a necessidade de financiamentos.
VII) No Reino Unido, os custos das Obrigações do Serviço Universal são analisados periodicamente para determinar se constituem sobrecarga financeira às *incumbents*.

Fonte: Elaboração do autor.

O custo incremental deve guardar relação com a atividade que o gerou, ou seja, todos os custos diretos envolvidos, com perspectivas de longo prazo para ser capaz de capturar também os componentes de custo fixo e indireto, que variem com a quantidade de serviços ou produtos analisados.

Essa característica, segundo CCE (2002b), garante sua aderência ao conceito de custos evitáveis, caso as obrigações de universalização fossem removidas e a empresa responsável fosse isentada de cumpri-las. Ao mesmo tempo, tal

metodologia se justifica nos ambientes regulatórios de mercados competitivos, nos quais a universalização é atribuída a alguns agentes ao mesmo tempo em que é financiada por todos.

Dado que, em um mercado com ampla competição, os preços praticados devem aproximar-se de seus custos incrementais de longo prazo – para garantir o sucesso e a sobrevivência das empresas – é justo também que as obrigações de universalização sejam financiadas pelos seus custos incrementais a longo prazo.

Assim, imprime-se uma eficiência econômica equivalente à de um processo de licitação, caso as obrigações fossem estendidas a todos os demais agentes. Da mesma forma que, na gestão da competição, essa medida promove a adoção de tecnologias mais modernas.

Em particular, o caso da Nova Zelândia mostra-se muito relevante para este trabalho, visto que sua regulamentação busca identificar os custos líquidos das obrigações e, com o intuito de se valer da experiência internacional, adapta o modelo HCPM americano para a determinação dos custos líquidos de universalização, conforme descrito em *Commerce Commission* (2003; 2005).

Essa abordagem é muito apropriada para ser aplicada ao caso brasileiro pela necessidade de se identificar a parcela de custos que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço, conforme estabelece a Lei nº 9.998 (Lei do Fust), e que se assemelha em sua natureza ao conceito de custos líquidos presente na legislação da UE.

A adaptação dessa metodologia,[36] no que tange à identificação dos custos incrementais (evitáveis) das obrigações de universalização com o uso do HCPM, é discutida a seguir.

6 Hybrid Cost Proxy Model: um modelo flexível

O desenvolvimento do modelo *Hybrid Cost Proxy Model* (HCPM) se dá a partir do *Act* de 1996, com o qual o Congresso americano procura promover a universalização e a competição no segmento de telefonia local, conforme discutido na seção 4.

A motivação por esse tipo de modelo vem do fato de que é considerado pouco intrusivo e, portanto, independe de informações contábeis das empresas envolvidas.

Segundo Atkinson (1997b), um dos primeiros modelos avaliados pela FCC é o *Cost Proxy Model* (CPM) sugerido pela *Pacific Bell* e *Indetec International*. A este se seguem outros como o *Benchmark Cost Model 2* (BCM2) da *Sprint Corporation* e *US West* e o *Hatfield Model* da *AT&T* e *MCI*, desenvolvido pela HAI, em várias versões.

[36] Nesse caso, a metodologia proposta aborda somente as componentes de custos evitáveis do cálculo de custos líquidos, necessitando estudos futuros para a estimativa de receitas renunciáveis e sua aplicação integral ao caso brasileiro.

Em outubro de 1998, a FCC adota o modelo que combina os módulos do HCPM, voltados para a formação de *clusters* e para o dimensionamento dos segmentos de distribuição e de alimentação da rede de acesso, com os módulos do modelo HAI, voltados para o dimensionamento de comutação, transmissão e de custos operacionais.

De acordo com Gasmi (2001), a combinação escolhida se dá pelo melhor desempenho apresentado pelos módulos do HCPM, tanto para áreas rurais como para urbanas em comparação ao modelo HAI, que subestima os custos de rede de acesso em áreas de baixa densidade e superestima-os em áreas de alta densidade, de forma sistemática.

6.1 Arquitetura de rede adotada

Como toda infraestrutura de grande porte, uma rede telefônica exige um alto nível de compartilhamento dos recursos para sua viabilidade econômica. Isso representa dizer que nenhum usuário se conecta ao centro de fios de forma isolada, o que levaria a uma replicação proibitiva dos recursos empregados.

Um dos fatores críticos para esse compartilhamento é a determinação da seção de serviço, que estabelece o primeiro ponto de distribuição da rede por meio do qual a rede externa conecta cada usuário à rede de alimentação.

Esse ponto de concentração define a localização do armário de distribuição sendo que, no caso do HCPM, existem duas configurações:

a) *Serving Area Interface* (SAI): redes com armário de distribuição exclusivamente metálico.

b) SAI com *Digital Loop Carrier* (DLC): redes com estágio remoto.

Por isso, os usuários devem ser aglutinados segundo as distâncias que os separam, com o objetivo de se obter o maior compartilhamento possível dos recursos fixos sem, contudo, elevar significativamente o uso dos recursos variáveis. Cada aglutinação obtida é denominada de *cluster*.

Geralmente, quando os *clusters* encontram-se localizados muito distantes dos centros de fios para serem servidos por cabos de cobre, é necessário implantar um cabo de fibra óptica até a SAI, no qual um equipamento eletrônico é instalado para converter o sinal digital de luz transportado pela fibra para um sinal elétrico analógico, compatível com os equipamentos dos usuários.

A partir da SAI, cabos de cobre de diâmetro variado se estendem até os equipamentos de usuário em cada *cluster*. Quando o *cluster* se localiza suficientemente perto do centro de fios, troncos formados por cabos de cobre conectam o centro de fios à SAI e outros cabos de cobre a conectam aos usuários na Àrea de Serviço (*SA*),[37] conforme figura 9.

37 O termo Área de Serviço pertence à nomenclatura americana que, na nomenclatura brasileira, equivale à Seção de Serviço.

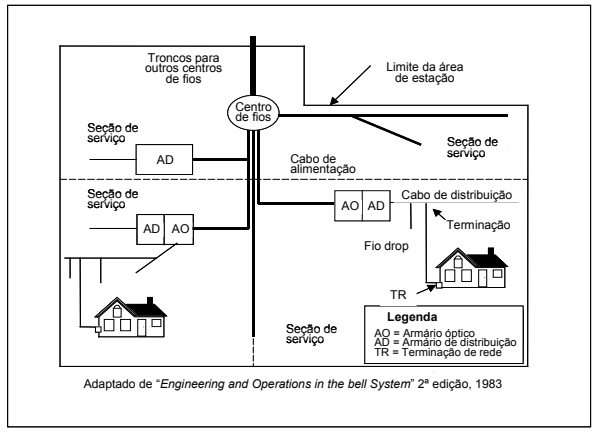


FIGURA 9
TOPOLOGIA DA ÁREA DE SERVIÇO

Fonte: GASMI, F. et al. "Cost Proxy Models and Telecommunications: A New Empirical Approach to Regulation". MIT Press, 2001. 272p.

6.2 A estrutura do HCPM

A versão[38] 2.6 do HCPM utilizada para este estudo é descrita por Bush (1998) e consiste de três módulos principais e um submódulo voltado para adaptação dos arquivos de entrada, todos desenvolvidos em linguagem de programação de alto nível e compatíveis com vários ambientes computacionais:

a) Módulo de Clusterização: responsável pela aglutinação das localizações de usuários (residencial e comercial), adotando princípios de engenharia e minimização das distâncias para a otimização do sistema:

- Submódulo de Interface: responsável por facilitar o dimensionamento da rede de distribuição pelo próximo módulo e diminuir o tempo de processamento.

b) Módulo de Rede de Acesso: responsável pelo dimensionamento das redes de distribuição e de alimentação de todo o centro de fios e cálculo dos respectivos custos.

c) Módulo de Rede *InterOffice*: responsável pelo dimensionamento da rede de transporte, que conecta as centrais de comutação do tipo *host*, entre si e com as centrais dos tipos remoto e *tandem*.

O HCPM, quando comparado com outras ferramentas similares, apresenta uma considerável vantagem ao utilizar a localização geográfica real dos usuários e as informações sobre a topografia da região.

[38] O modelo HCPM, da forma como é utilizado pela FCC, é de domínio público e pode ser obtido a partir do sítio eletrônico da FCC: http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Other/hcpm .

Alguns modelos admitem que as localizações de usuários encontram-se uniformemente distribuídas em cada seção de serviço. Por exemplo, os modelos Synthesys e Titan/Optimum, descritos por Olsen (1999), aplicam simplificações para representar a distribuição das localizações de usuários que podem distorcer de forma significativa os custos de construção da rede de distribuição que atende cada *cluster*.

O Submódulo de Interface (*clusintf.exe*) calcula a área de cada *cluster*, que é determinada pelo conjunto de localizações de usuário mais externas. Essa informação é utilizada pelo módulo seguinte para o cálculo da densidade de linhas por *cluster*.

O módulo de Rede de Acesso (*feeddist.exe*) é responsável pelo projeto e cálculo de custos dos segmentos de rede de alimentação e de distribuição para cada centro de fios.

O projeto desses segmentos assemelha-se ao problema *Minimum Spanning Tree* – cujo objetivo é conectar todos os nós da rede de forma que o comprimento de árvore[39] obtido seja o menor possível – e sua solução é baseada no algoritmo de Prim (1957) e em algumas de suas variantes.

O módulo de Rede de Acesso ainda converte investimentos em estimativa de custos operacionais recorrentes, devidos ao provimento do serviço, por meio da aplicação de um fator. Esse fator é ajustado por meio dos parâmetros denominados *Annual Charge* e pode representar:

a) despesas específicas da planta, tais como: manutenção de facilidades e despesas de equipamentos;

b) despesas não específicas da planta, tais como: engenharia, operações da rede e despesas de energia;

c) despesas de serviço de usuários, tais como: *marketing*, bilhetagem e despesas de lista de assinantes;

d) despesas de operações corporativas, tais como: administração, recursos humanos, assessorias jurídicas e despesas contábeis.

O módulo de Rede *InterOffice* (*ioclust.exe*) é composto por dois submódulos:

a) Submódulo *Interoffice Clustering*.
b) Submódulo *Interoffice Design*.

O Submódulo *Interoffice Clustering* utiliza a análise em *clusters* para identificar agrupamentos de comutadores em uma hierarquia em anel, de forma a garantir uma adequada interligação entre todos os nós da rede.

[39] Segundo Yamakami (2004), uma árvore, ou árvore geradora, é um subgrafo (subrede) contendo todos os nós do grafo (rede) original e exatamente um caminho entre cada par de nós do grafo (rede) original. Ela pode ser caracterizada por ser um grafo conexo (no qual há pelo menos um caminho entre cada par de nós) sem ciclos.

O Submódulo *Interoffice Design*, executado em seguida, é responsável pelo dimensionamento das rotas de interligação e pelos investimentos em fibras, infraestruturas de dutos e ainda pelas capacidades dos equipamentos de comutação e de transmissão.

Diferentemente da rede de acesso, que possui topologia em estrela, a rede de transporte tem topologia em anel em três diferentes níveis, para interligar as centrais *tandem*, *host* e remoto, conforme figura 10.

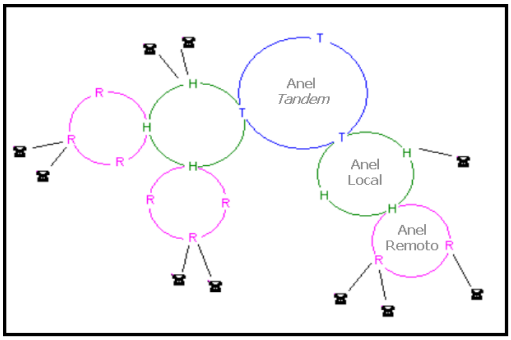


FIGURA 10
ANÉIS SDH

Fonte: GASMI, F. et al. "Cost Proxy Models and Telecommunications: A New Empirical Approach to Regulation". MIT Press, 2001. 272p.

7 Cálculo da parcela não recuperável para o uso do Fust

A imputação de obrigações para a universalização de serviços é um mecanismo que busca garantir a disponibilidade dos mesmos, de forma dissociada dos interesses econômicos das empresas que os exploram. Contudo, a universalização impõe custos adicionais às empresas responsáveis pelo provimento dos serviços e que não ocorreriam na ausência da obrigação de atendê-la.

Em alguns casos, a própria concessão de exploração dos serviços pressupõe esse encargo, o qual deve ser compensado por meio da exploração eficiente do objeto da concessão. Em outros, contudo, dadas as particularidades de algumas regiões, grupos de usuários, ou mesmo de projetos específicos, tais encargos, quando suportados pelas empresas prestadoras, constituir-se-iam numa distorção de mercado que poderia comprometer até mesmo o desempenho econômico da empresa.

No intuito de eliminar eventuais efeitos negativos que a universalização de serviços de telecomunicações possa ter sobre o setor, muitos países criaram formas de compensar as empresas pelos custos que se mostrarem incompatíveis com a exploração do negócio.

Os recursos para esse ressarcimento podem ser oriundos, dentre outras fontes, de fundos específicos para a universalização.

7.1 A legislação brasileira

No Brasil, os recursos previstos para o financiamento da universalização são provenientes do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), criado pela Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000.

Esse fundo tem por finalidade proporcionar os recursos destinados a cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço, nos termos do disposto no inciso II do art. 81 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.

Além disso, a regulamentação[40] voltada para a aplicação do fundo exige a demonstração do nível de eficiência na prestação pelo uso otimizado das redes de telecomunicações, pelo aproveitamento de recursos materiais e humanos compartilháveis e pelos ganhos de escala e de produtividade associados.

Todas essas exigências podem ser atendidas por uma metodologia capaz de identificar os custos evitáveis e as receitas renunciáveis, ou seja, cuja ocorrência não se verificaria caso a imposição das obrigações de universalização fosse removida. Tal cálculo se baseia na contraposição de custos e receitas incrementados pelas obrigações com os custos e as receitas subtraídos pela remoção de tais obrigações, conforme descrito na seção 5.

Além disso, muitos países estimam os custos evitáveis a partir de modelos de custos incrementais de longo prazo (LRIC) que, ao representar os custos de um serviço completo (Serviço Universal), configuram um modelo TSLRIC, conforme descrito na seção 3.

Segundo Bragança (2005), as metodologias TELRIC/TSLRIC se difundiram por causa dos aspectos identificados por Vogelsang (2002):

a) a rede local tem propriedades de engenharia bem definidas que a tornam própria para modelagem quantitativa;

b) os consumidores do acesso desagregado na rede local são empresas especialistas que podem e têm interesse em avaliar a validade dos modelos, facilitando o monitoramento de seus resultados;

c) os preços advindos da metodologia LRIC parecem, a princípio, vantajosos para as firmas entrantes e para o usuário final, que possuem significativa influência perante os reguladores;

d) os modelos TELRIC/TSLRIC têm a interessante propriedade de apreçar itens específicos da infraestrutura de rede em localidades também específicas;

[40] Resolução nº 269, de 9 de julho de 2001, que aprova o Regulamento de Operacionalização da Aplicação de Recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), em Anatel (2001).

e) o método fornece os incentivos corretos para que não haja duplicação ineficiente do insumo essencial (rede local) por parte das entrantes;

f) os modelos LRIC (sobretudo os modelos *bottom-up*) possuem características de regulação de incentivos, dado que desconsideram os custos potencialmente ineficientes da *incumbent*.

Outro ponto relevante destacado por Bragança (2005) diz respeito à nova regulação por custos introduzida no Brasil com a promulgação do Decreto 4.733/03. Nitidamente voltado para a remuneração pelo uso de redes, o decreto promove a mudança do regime de tetos tarifários (atual) para um regime baseado em custos incrementais de longo prazo (LRIC).

O objetivo do governo é ter, a partir de 2008, um modelo LRIC com base em informações prestadas pelas empresas (*top-down*) e outro modelo LRIC baseado na otimização financeira e operacional de uma rede hipotética criada pela própria Anatel (*bottom-up*). Ao final, o valor da tarifa de uso deve ser estabelecido por meio da conciliação dessas duas formas de cálculo do LRIC.

Dessa forma, o arcabouço regulatório brasileiro se prepara para uma regulação por custos, necessária à análise de projetos de universalização por meio de um modelo que identifique os custos evitáveis e as receitas renunciáveis, dentre aqueles custos e receitas demonstrados pelas empresas.

7.2 Adequação do modelo HCPM

Pelo fato de ser um modelo de engenharia, o HCPM permite simular diferentes condições de demanda e obter a variação nos custos ainda que, em sua concepção original, o modelo tenha sido construído para o cálculo dos custos médios totais de uma rede com perspectiva *Forward-Looking*. Entretanto, alguns cuidados devem ser observados, visto que o modelo não calcula custos incrementais durante um mesmo processamento.

Como o cálculo de custos evitáveis se baseia na variação dos custos que a empresa enfrenta em função da remoção das obrigações de universalização sob análise, é necessário garantir que o cálculo se dê sobre a mesma topologia de rede.

Os *clusters* que representam as áreas sob análise são removidos um a um, permitindo identificar o custo incremental associado a cada um a partir da diferença de custos observada. Como o processo descrito também considera as receitas geradas em cada um dos *clusters*, é possível verificar a viabilidade econômica do conjunto formado pelos *clusters* remanescentes após subtrair a receita auferida nos *clusters* removidos.

Os *clusters* não viáveis economicamente são descartados e o processo é repetido até que todos os *clusters* remanescentes se mostrem economicamente viáveis ou até que todo o centro de fios se mostre inviável.

Na figura 11, é mostrado um exemplo de área de centro de fios com *clusters* não viáveis economicamente (demarcados em vermelho) que devem ser identificados e ter seus custos líquidos calculados.

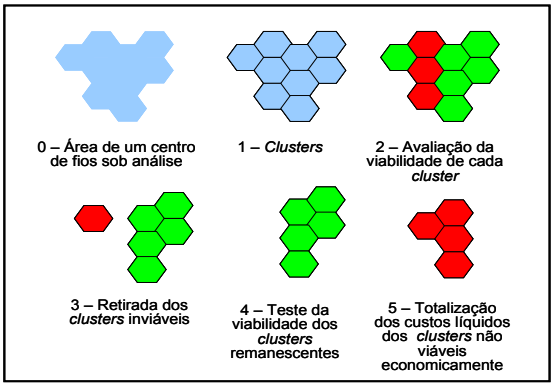


FIGURA 11
EXEMPLO DE CENTRO DE FIOS EM ÁREAS NÃO VIÁVEIS

Fonte: Elaboração do autor.

Inicialmente, a área a ser considerada é dividida em *clusters* que, em princípio, são viáveis economicamente (etapas 0 e 1), pois se conhece somente o resultado financeiro consolidado.

A partir da etapa de avaliação de cada *cluster* (etapa 2), é possível que a viabilidade de um *cluster* seja comprometida pela remoção dos *clusters* não viáveis economicamente (etapa 3). Isso se dá em função dos custos comuns que, originalmente, são compartilhados por uma quantidade maior de *clusters* e que, após a remoção de alguns desses, tornam-se custos atribuíveis aos poucos *clusters* remanescentes, inviabilizando sua exploração.

No caso brasileiro, um procedimento análogo deve ser adotado para o cálculo da PCNR sendo que, para fins deste estudo, avalia-se somente a capacidade do HCPM para calcular os custos incrementais de áreas e grupos não viáveis economicamente, desconsiderando as respectivas receitas geradas.

8 Estudo de caso

Para a adaptação do modelo ao ambiente brasileiro, é recomendável aplicá-lo a um caso conhecido do mercado nacional e comparar seus resultados com aqueles obtidos por meio de outros métodos como, por exemplo, o contábil.

Entretanto, devido à abrangência das redes das operadoras brasileiras e à necessidade de se obter dados referentes às demandas por serviços de telecomunicações, o estudo torna-se bastante complexo.

Uma alternativa é a aplicação do modelo ao caso da Sercomtel S.A. Telecomunicações – por ser uma operadora de abrangência municipal, tem sua rede restrita a uma região e, por ser uma concessionária pública, é obrigada a publicar determinadas informações operacionais e contábeis.

8.1 Empresa típica

A área de concessão da Sercomtel restringe-se aos municípios de Londrina e de Tamarana, nos quais a prestação de telefonia se dá no regime público.[41]

A figura 12 mostra os nove distritos administrativos do municípo de Londrina: sede, Guaravera, Lerroville, Irerê, Paiquerê, Warta, São Luiz, Maravilha e Espiríto Santo, este último criado em 20 de julho de 1994.

FIGURA 12
DISTRITOS ADMINISTRATIVOS DA CIDADE DE LONDRINA[42]

Fonte: Empresas de transporte coletivo de Londrina e subprefeituras.

8.2 Levantamento das informações

A ocupação urbana da cidade obedece ao zoneamento elaborado pela Câmara Municipal de Londrina e previsto na Lei nº 7.485 (1998), conforme figura 13, cuja região demarcada compreende os distritos sede de Londrina e Espírito Santo (com as localidades de Espírito Santo e Regina) e a localidade de Selva.

[41] A empresa também presta serviços de telefonia em regime privado em Cambé e Ibiporã, por intermédio de suas filiais, mas as informações relativas a essa operação não foram consideradas.
[42] Fonte: Empresas de transporte coletivo de Londrina e subprefeituras.

Como o HCPM é um modelo *Bottom-Up*, com perspectiva *Scorched Node*, quatro etapas são necessárias:

a) obtenção da localização dos centros de fios existentes na região, em termos de latitude e longitude na forma métrica;[43]
b) obtenção das coordenadas de cada bloco de quarteirões;
c) filiação dos blocos entre os diversos centros de fios;
d) distribuição da demanda por telefonia fixa entre os diversos blocos.

Na primeira etapa, são obtidas as localizações georreferenciadas de setenta centros de fios, na área de concessão da Sercomtel, disponíveis em Anatel (2007a).

Na segunda etapa, a região de zoneamento urbano de Londrina é dividida em quatrocentos células, com área de aproximadamente 1,2 km^2, aplicadas à figura 13 para representar cada um dos blocos de quarteirões, identificados[44] por meio de código com oito dígitos.

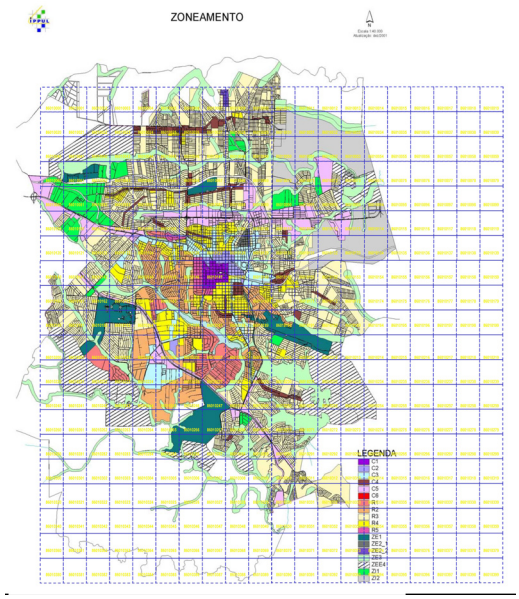


FIGURA 13
APLICAÇÃO DE GRADE COM 400 CÉLULAS NUMERADAS

Fonte: Elaboração do autor.

A região demarcada abrange 61 centros de fios do total de setenta identificados para este estudo, estando os demais fora da área de zoneamento.[45]

[43] Coordenadas cartesianas (X,Y) com notação *Universal Transverse Mercator* (UTM).
[44] Com a ajuda da ferramenta de busca e de georreferenciamento *Google Earth* (versão 4.0) foram obtidas as coordenadas UTM de cada bloco.
[45] Nove localidades não são visualizadas na área delimitada: Guaravera, Lerroville, Irerê, Paiquerê, Warta, São Luiz, Maravilha, Guairacá e Taqua-

Na terceira etapa, os blocos devem ser filiados a cada um dos centros de fios em função de sua proximidade.

Por fim, na quarta etapa, os terminais de acesso em serviço[46] são distribuídos entre os diversos centros de fios. Como os sistemas de informação da Anatel não apresentam o número de terminais de acesso por centro de fios, a separação é feita por estimativa, a partir de informações referentes à implementação da conversão pulso-minuto.[47]

O plano de amostragem referente à área de concessão da Sercomtel, disponível em Anatel (2007c), relaciona a quantidade de cada classe de terminal de acesso individual (residencial, não residencial e tronco) entre os diferentes prefixos ativados na rede, para um espaço amostral bastante representativo de 98.037 terminais de acesso.

A distribuição da base total de 140.099 terminais de acesso individual em serviço é obtida a partir da aplicação dos mesmos percentuais de participação no total para as diferentes classes de terminal (Res, Nres e Tronco).

Em função da eliminação dos terminais localizados no município de Tamarana e de sucessivos arredondamentos, o total de terminais de acesso obtido é de 140.089, sendo que 32.361 são comerciais[48] e 107.728 residenciais, conforme tabela 5.

runa. Estas duas últimas localizadas nos distritos de Paiquerê e Irerê, respectivamente.

[46] Em outubro de 2006, segundo Anatel (2007b), a Sercomtel possuía em sua área de concessão 140.099 terminais de acesso individual em serviço e 163.105 terminais de acesso individual instalados.

[47] Dentre as disposições aprovadas para a prorrogação dos Contratos de Concessão do STFC Modalidade Local, ocorrida em 31 de dezembro de 2005, destaca-se a mudança da forma de tarifação nas ligações telefônicas locais, quando serão adotados os métodos de medição por tempo de utilização (a unidade de tarifação de décimo de minuto) ou por chamada atendida, em substituição aos métodos Karlsson Acrescido 240 (KA-240) e Medição Simples, estes últimos baseados na unidade de tarifação pulso.

[48] Terminais comerciais representam a soma das classes de terminais Não Residencial e Tronco.

TABELA 5
DISTRIBUIÇÃO DOS TERMINAIS DE ACESSO

Centro de Fios		Total de Linhas	Linhas Comerciais	Linhas Residenciais	Centro de Fios		Total de Linhas	Linhas Comerciais	Linhas Residenciais
1	SCTL_A1	21098	8233	12865	36	SCTL_B34	1936	346	1590
2	SCTL_A2	14063	2891	11172	37	SCTL_B35	1934	346	1588
3	SCTL_A3	5433	1205	4228	38	SCTL_B36	1873	281	1592
4	SCTL_B2	64	16	48	39	SCTL_B37	1876	286	1590
5	SCTL_B3	52	13	39	40	SCTL_B38	1932	344	1588
6	SCTL_B4	340	83	257	41	SCTL_B39	1874	284	1590
7	SCTL_B5	237	58	179	42	SCTL_B40	1943	350	1593
8	SCTL_B6	226	55	171	43	SCTL_B41	1877	284	1593
9	SCTL_B7	92	23	69	44	SCTL_B42	1944	348	1596
10	SCTL_B8	213	52	161	45	SCTL_B43	1868	280	1588
11	SCTL_B9	102	25	77	46	SCTL_B44	1882	287	1595
12	SCTL_B10	310	76	234	47	SCTL_B45	1160	170	990
13	SCTL_B11	75	26	49	48	SCTL_B46	1191	190	1001
14	SCTL_B12	67	14	53	49	SCTL_B47	1174	184	990
15	SCTL_B13	54	9	45	50	SCTL_B48	1160	170	990
16	SCTL_B14	2357	456	1901	51	SCTL_B49	1189	188	1001
17	SCTL_B15	2360	457	1903	52	SCTL_B50	1196	199	997
18	SCTL_B16	2362	460	1902	53	SCTL_B51	1164	172	992
19	SCTL_B17	2353	452	1901	54	SCTL_B52	1160	170	990
20	SCTL_B18	2350	450	1900	55	SCTL_B53	1165	172	993
21	SCTL_B19	347	76	271	56	SCTL_C1	82	18	64
22	SCTL_B20	2326	451	1875	57	SCTL_C2	55	10	45
23	SCTL_B21	2350	451	1899	58	SCTL_C3	80	15	65
24	SCTL_B22	2355	455	1900	59	SCTL_C4	348	76	272
25	SCTL_B23	19951	5671	14280	60	SCTL_C5	349	79	270
26	SCTL_B24	2350	452	1898	61	SCTL_C6	360	73	287
27	SCTL_B25	2305	433	1872	62	SCTL_C7	362	72	290
28	SCTL_B26	2305	435	1870	63	SCTL_C8	331	42	289
29	SCTL_B27	2364	456	1908	64	SCTL_C9	328	40	288
30	SCTL_B28	2349	450	1899	65	SCTL_C10	337	45	292
31	SCTL_B29	2357	458	1899	66	SCTL_C11	360	72	288
32	SCTL_B30	2355	454	1901	67	SCTL_C12	358	70	288
33	SCTL_B31	2310	436	1874	68	SCTL_C13	252	60	192
34	SCTL_B32	2304	432	1872	69	SCTL_C14	250	60	190
35	SCTL_B33	1948	352	1596	70	SCTL_C15	255	62	193
						Total de Linhas	**140089**	**32361**	**107728**

Fonte: Elaboração do autor.

8.3 Cenários de universalização analisados

Nesta seção, exemplos de implantação da telefonia fixa em comunidades da zona rural ou o ressarcimento de custos decorrentes de projetos sociais para comunidades de baixa renda são descritos por meio de diferentes cenários de expansão do STFC.

O cenário I refere-se ao projeto de expansão de telefonia rural. Em 2004, segundo Sercomtel (2004a), a telefonia rural foi implantada nas seguintes localidades: Guairacá, Taquaruna, Limoeiro (I, II e III), Fazenda Nata, Estrada do Rezende, Coroados, Cambezinho e Estrada Água da Cegonha.

O cenário II refere-se ao projeto social de telefonia fixa voltado para comunidades de baixa renda. Segundo IBGE (2000), o município de Londrina possui 124.136 domicílios na zona urbana e 3.556 domicílios na zona rural, totalizando 127.692 domicílios.

O total de domicílios cuja renda familiar declarada é menor, ou igual, a um salário mínimo é de 14.175, excluídos aqueles sem rendimento. Para essa análise, considera-se que tais domicílios encontram-se desprovidos de telefonia fixa, motivando sua inclusão em programas de universalização que os isente, por exemplo, de pagamentos de habilitação e de assinatura.

Esse tipo de isenção impede que os investimentos e os custos operacionais sejam recuperados totalmente, restando descoberta uma parcela dos custos atribuíveis, única e exclusivamente, à expansão de rede necessária para o atendimento a esse projeto (custos evitáveis).

8.4 Resultados obtidos

Para o cálculo dos custos evitáveis do cenário I são identificadas áreas referentes[49] às localidades de Guairacá, Taquaruna, Limoeiro (I, II e III) e Fazenda Nata, totalizando 464 terminais.

Na tabela 6 é possível identificar os custos incrementais (evitáveis) de rede externa, após a supressão dessas áreas, totalizando investimentos de US$ 474.834,88. Comparando-se a variação no custo total com o custo total de variação na quantidade produzida para esse segmento de rede, tem-se:

$$\boldsymbol{D[TC]} = \text{US\$ } 137.187.738{,}72 - \text{US\$ } 136.712.903{,}84 = \text{US\$ } 474.834{,}88;$$

$$\boldsymbol{AVC.\Delta Q} = \text{US\$ } 1.023{,}35103 \times 464 = \text{US\$ } 474.834{,}88;$$

$$\therefore \{\boldsymbol{D[TC]} - \boldsymbol{AVC.\Delta Q}\} = 0\,.$$

Essa condição, de acordo com a equação (2.31), identifica a ausência de economias de escala.

[49] As localidades de Guairacá e Taquaruna são tratadas de forma consolidada por não se encontrarem na área delimitada da figura 13.

TABELA 6
Cenário I

	Segmento	Situação Atual	%	Situação s/ Telefonia Rural	%	*Incremental Costs*	%	*Stand Alone Costs*	%
Quantidade de Linhas	*Residential*	107728	77%	107369	77%	359	77%	359	77%
	Business	32360	23%	32255	23%	105	23%	105	23%
	Total	140088	100%	139624	100%	464	100%	464	100%
Custo Total do *Loop*	*Distribution*	$112.611.795,18	82%	$112.274.466,75	82%	$337.328,43	71%	$337.328,43	71%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$1.448.673,00	1%	$1.439.906,00	1%	$8.767,00	2%	$8.767,00	2%
	Drop	$3.606.339,22	3%	$3.581.811,50	3%	$24.527,72	5%	$24.527,72	5%
	Drop terminal	$5.267.221,40	4%	$5.247.275,54	4%	$19.945,86	4%	$19.945,86	4%
	NID	$5.747.487,00	4%	$5.727.776,50	4%	$19.710,50	4%	$19.710,50	4%
	Feeder	$8.506.222,92	6%	$8.441.667,55	6%	$64.555,37	14%	$64.555,37	14%
	Total Loop	**$137.187.738,72**	100%	**$136.712.903,84**	100%	**$474.834,88**	100%	**$474.834,88**	100%
Custo Total do *Core*	Total Comutação	$49.133.726,92	90%	$48.552.168,14	91%	$581.558,78	57%	$808.205,55	47%
	Total Transmissão *Tandem*	$232.142,48	0%	$232.142,48	0%	$0,00	0%	$21.930,00	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$1.232.861,49	2%	$1.182.615,75	2%	$50.245,74	5%	$43.860,00	3%
	Total Transmissão *Remotes*	$3.786.785,06	7%	$3.395.967,15	6%	$390.817,91	38%	$837.141,87	49%
	Total Core	**$54.385.515,95**	100%	**$53.362.893,52**	100%	**$1.022.622,43**	100%	**$1.711.137,42**	100%
Custo Total		**$191.573.254,67**		**$190.075.797,36**		**$1.497.457,31**		**$2.185.972,30**	
Custo do *Loop* por Terminal	*Distribution*	$803,86	82%	$804,12	82%	$727,00	71%	$727,00	71%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$10,34	1%	$10,31	1%	$18,89	2%	$18,89	2%
	Drop	$25,74	3%	$25,65	3%	$52,86	5%	$52,86	5%
	Drop terminal	$37,60	4%	$37,58	4%	$42,99	4%	$42,99	4%
	NID	$41,03	4%	$41,02	4%	$42,48	4%	$42,48	4%
	Feeder	$60,72	6%	$60,46	6%	$139,13	14%	$139,13	14%
	Total Loop	**$979,30**	100%	**$979,15**	100%	**$1.023,35**	100%	**$1.023,35**	100%
Custo do *Core* por Terminal	Total Comutação	$350,73	90%	$347,74	91%	$1.253,36	57%	$1.741,82	47%
	Total Transmissão *Tandem*	$1,66	0%	$1,66	0%	$0,00	0%	$47,26	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$8,80	2%	$8,47	2%	$108,29	5%	$94,53	3%
	Total Transmissão *Remotes*	$27,03	7%	$24,32	6%	$842,28	38%	$1.804,19	49%
	Total Core	**$388,22**	100%	**$382,19**	100%	**$2.203,93**	100%	**$3.687,80**	100%
Custo Total por Terminal		**$1.367,52**		**$1.361,34**		**$3.227,28**		**$4.711,15**	

Fonte: Elaboração do autor.

No cenário II, como não existem informações sobre a distribuição geográfica dos 14.175 domicílios de baixa renda, para fins de cálculo considera-se que se concentram nas áreas residenciais da região norte de Londrina (R-3).[50] Essa escolha deve-se ao fato de que, segundo a Lei nº 7.485/98, os lotes nessa região apresentam a menor área (250 m^2).

Para o cálculo dos custos evitáveis, introduz-se uma nova demanda por telefonia fixa residencial nas áreas classificadas como R-3, aumentando o número de terminais residenciais em 36,83%, totalizando 14.175 novos terminais de acesso residenciais,[51] para domicílios cuja renda familiar é menor, ou igual, a um salário mínimo.

Em seguida, com a supressão da mesma demanda, é possível identificar os custos incrementais (evitáveis) de US$ 11.636.836,49 no segmento de rede externa (*Loop*) e US$ 4.206.338,65 no segmento de rede transporte (*Core*), conforme tabela 7.

[50] Nessa área, encontram-se 47.116 de 140.089 terminais de acesso, ou seja, mais de $^1/_3$ dos terminais em serviço.

[51] Em razão da utilização do modo *Census Block* do HCPM, que distribui aleatoriamente a demanda por toda a área considerada, o número de linhas (residenciais e comerciais) pode sofrer pequenas variações de célula para célula, em relação à quantidade informada.

TABELA 7
Cenário II com demanda em áreas R-3

	Segmento	Situação c/ Projeto Social	%	Situação Atual	%	*Incremental Costs*	%	*Stand Alone Costs*	%
Quantidade de Linhas	*Residential*	121900	79%	107728	77%	14172	100%	14175	100%
	Business	32358	21%	32360	23%	-2	0%	0	0%
	Total	154258	100%	140088	100%	14170	100%	14175	100%
Custo Total do *Loop*	*Distribution*	$122.431.495,85	82%	$112.611.795,18	82%	$9.819.700,67	84%	$10.614.669,92	73%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$1.592.772,00	1%	$1.448.673,00	1%	$144.099,00	1%	$214.119,00	1%
	Drop	$3.807.349,64	3%	$3.606.339,22	3%	$201.010,42	2%	$831.458,58	6%
	Drop terminal	$5.765.751,25	4%	$5.267.221,40	4%	$498.529,85	4%	$680.194,21	5%
	NID	$6.315.694,50	4%	$5.747.487,00	4%	$568.207,50	5%	$610.907,00	4%
	Feeder	$8.911.511,97	6%	$8.506.222,92	6%	$405.289,05	3%	$1.500.776,46	10%
	Total Loop	**$148.824.575,21**	100%	**$137.187.738,72**	100%	**$11.636.836,49**	100%	**$14.452.125,17**	100%
Custo Total do *Core*	Total Comutação	$53.340.065,57	91%	$49.133.726,92	90%	$4.206.338,65	100%	$11.609.319,99	80%
	Total Transmissão *Tandem*	$232.142,48	0%	$232.142,48	0%	$0,00	0%	$206.011,56	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$1.232.861,49	2%	$1.232.861,49	2%	$0,00	0%	$814.592,36	6%
	Total Transmissão *Remotes*	$3.786.785,06	6%	$3.786.785,06	7%	$0,00	0%	$1.972.330,27	14%
	Total Core	**$58.591.854,60**	100%	**$54.385.515,95**	100%	**$4.206.338,65**	100%	**$14.602.254,18**	100%
Custo Total		**$207.416.429,81**		**$191.573.254,67**		**$15.843.175,14**		**$29.054.379,35**	
Custo do *Loop* por Terminal	*Distribution*	$793,68	82%	$803,86	82%	$692,99	84%	$748,83	73%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$10,33	1%	$10,34	1%	$10,17	1%	$15,11	1%
	Drop	$24,68	3%	$25,74	3%	$14,19	2%	$58,66	6%
	Drop terminal	$37,38	4%	$37,60	4%	$35,18	4%	$47,99	5%
	NID	$40,94	4%	$41,03	4%	$40,10	5%	$43,10	4%
	Feeder	$57,77	6%	$60,72	6%	$28,60	3%	$105,87	10%
	Total Loop	**$964,78**	100%	**$979,30**	100%	**$821,23**	100%	**$1.019,55**	100%
Custo do *Core* por Terminal	Total Comutação	$345,78	91%	$350,73	90%	$296,85	100%	$819,00	80%
	Total Transmissão *Tandem*	$1,50	0%	$1,66	0%	$0,00	0%	$14,53	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$7,99	2%	$8,80	2%	$0,00	0%	$57,47	6%
	Total Transmissão *Remotes*	$24,55	6%	$27,03	7%	$0,00	0%	$139,14	14%
	Total Core	**$379,83**	100%	**$388,22**	100%	**$296,85**	100%	**$1.030,14**	100%
Custo Total por Terminal		**$1.344,61**		**$1.367,52**		**$1.118,08**		**$2.049,69**	

Fonte: Elaboração do autor.

Comparando a variação no custo total com o custo total de variação na quantidade produzida para ambos os segmentos de rede têm-se:

$$D[TC] = \text{US\$ } 148.824.575,21 - \text{US\$ } 137.187.738,72 = \text{US\$ } 11.636.836,49;$$

$$AVC.\Delta Q = \text{US\$ } 821,23 \times 14.175 = \text{US\$ } 11.640.935,25;$$

$$\therefore \{D[TC] - AVC.\Delta Q\} < 0, \text{ e}$$

$$D[\overline{TC}] = \text{US\$ } 58.591.854,60 - \text{US\$ } 54.385.515,95 = \text{US\$ } 4.206.338,65;$$

$$AVC.\Delta Q = \text{US\$ } 296,85 \times 14.175 = \text{US\$ } 4.207.848,75;$$

$$\therefore \{D[TC] - AVC.\Delta Q\} < 0.$$

Essa condição, de acordo com a equação (2.32), identifica a existência de economias de escala em ambos os segmentos, possibilitando uma redução de 18,25% no custo por terminal de acesso.

Tais economias podem se mostrar ainda maiores caso a demanda se apresente distribuída em áreas já atendidas, ou seja, nos casos em que os grupos beneficiados não se encontram concentrados geograficamente.

Para representar essa situação, os 14.175 novos terminais de acesso residenciais do cenário II são distribuídos por toda a área atendida, aumentando o número de terminais de acesso residenciais em 12,93% nessas áreas.

Com a supressão dessa demanda é possível identificar os custos incrementais ainda menores, de US$ 8.910.397,75 no segmento de rede externa (*Loop*), ou seja, US$ 628,64 por terminal de acesso, e US$ 4.049.208,72 no segmento de rede transporte (*Core*), o que equivale a US$ 285,68 por terminal de acesso, conforme tabela 8.

TABELA 8

CENÁRIO II COM DEMANDA DISTRIBUÍDA EM TODA A ÁREA DE CONCESSÃO

	Segmento	Situação c/ Projeto Social	%	Situação Atual	%	*Incremental Costs*	%	*Stand Alone Costs*	%
Quantidade de Linhas	*Residential*	121900	79%	107728	77%	14172	100%	14173	100%
	Business	32362	21%	32360	23%	2	0%	0	0%
	Total	154262	100%	140088	100%	14174	100%	14173	100%
Custo Total do *Loop*	*Distribution*	$119.196.593,80	82%	$112.611.795,18	82%	$6.584.798,62	74%	$12.334.973,69	75%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$1.606.935,00	1%	$1.448.673,00	1%	$158.262,00	2%	$249.648,00	2%
	Drop	$3.784.922,23	3%	$3.606.339,22	3%	$178.583,01	2%	$1.031.000,43	6%
	Drop terminal	$5.746.016,10	4%	$5.267.221,40	4%	$478.794,70	5%	$808.260,04	5%
	NID	$6.311.547,00	4%	$5.747.487,00	4%	$564.060,00	6%	$601.861,50	4%
	Feeder	$9.452.122,34	6%	$8.506.222,92	6%	$945.899,42	11%	$1.527.555,01	9%
	Total Loop	**$146.098.136,47**	100%	**$137.187.738,72**	100%	**$8.910.397,75**	100%	**$16.553.298,67**	100%
Custo Total do *Core*	Total Comutação	$53.182.935,64	91%	$49.133.726,92	90%	$4.049.208,72	100%	$14.170.579,66	72%
	Total Transmissão *Tandem*	$232.142,48	0%	$232.142,48	0%	$0,00	0%	$232.142,48	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$1.232.861,49	2%	$1.232.861,49	2%	$0,00	0%	$1.589.225,20	8%
	Total Transmissão *Remotes*	$3.786.785,06	6%	$3.786.785,06	7%	$0,00	0%	$3.691.485,09	19%
	Total Core	**$58.434.724,67**	100%	**$54.385.515,95**	100%	**$4.049.208,72**	100%	**$19.683.432,43**	100%
Custo Total		**$204.532.861,14**		**$191.573.254,67**		**$12.959.606,47**		**$36.236.731,10**	
Custo do *Loop* por Terminal	*Distribution*	$772,69	82%	$803,86	82%	$464,57	74%	$870,31	75%
	DLC fiber terminal	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%	$0,00	0%
	SAI interface	$10,42	1%	$10,34	1%	$11,17	2%	$17,61	2%
	Drop	$24,54	3%	$25,74	3%	$12,60	2%	$72,74	6%
	Drop terminal	$37,25	4%	$37,60	4%	$33,78	5%	$57,03	5%
	NID	$40,91	4%	$41,03	4%	$39,80	6%	$42,47	4%
	Feeder	$61,27	6%	$60,72	6%	$66,73	11%	$107,78	9%
	Total Loop	**$947,08**	100%	**$979,30**	100%	**$628,64**	100%	**$1.167,95**	100%
Custo do *Core* por Terminal	Total Comutação	$344,76	91%	$350,73	90%	$285,68	100%	$999,83	72%
	Total Transmissão *Tandem*	$1,50	0%	$1,66	0%	$0,00	0%	$16,38	1%
	Total Transmissão *Hosts*	$7,99	2%	$8,80	2%	$0,00	0%	$112,13	8%
	Total Transmissão *Remotes*	$24,55	6%	$27,03	7%	$0,00	0%	$260,46	19%
	Total Core	**$378,80**	100%	**$388,22**	100%	**$285,68**	100%	**$1.388,80**	100%
Custo Total por Terminal		**$1.325,88**		**$1.367,52**		**$914,32**		**$2.556,74**	

Fonte: Elaboração do autor.

Assim, é possível constatar que as economias de escala e de escopo aumentam, em relação ao exemplo anterior, representando redução de 33,14% no custo por terminal de acesso.

Portanto, ao contrário do que ocorre em projetos de expansão da rede – descritos no cenário I –, projetos sociais podem apresentar economias de escala e de escopo bem distintas, a depender da distribuição dos grupos de beneficiários elegíveis, ou seja, se eles formam concentração geográfica em áreas não atendidas ou se estão dispersos em uma região vasta e já atendida.

8.5 Comparação com informações contábeis

Segundo a Sercomtel,[52] o projeto de expansão rural descrito na seção 8.4 abrange 800 terminais de acesso na comunidade da zona rural de Londrina e, levando-se em conta custos de rede, de transmissão, de comutação, de dados e de infraestrutura, o investimento total[53] é da ordem de US$ 546.837.

Tal investimento representa um custo por terminal de acesso de US$ 683,55 que, em princípio, deveria representar o custo incremental de se adicionar 800 terminais a uma planta de quase 140.000 terminais.

Por outro lado, é possível também se obter o custo totalmente alocado (FAC) por terminal de acesso a partir do valor de imobilizado reportado em Sercomtel (2004b).

A soma dos ativos atribuíveis à prestação do serviço de telefonia fixa, por meio de terminal de acesso individual, totaliza US$ 105.891.862.

Considerando a quantidade acumulada de 162.527 terminais instalados no mesmo ano, conforme Anatel (2007c), tem-se o custo totalmente alocado de US$ 651,53 por terminal de acesso.[54]

A comparação[55] entre os modelos se dá a partir dos valores obtidos para custos totalmente alocados (FAC) e custos incrementais (IC), conforme tabela 9.

TABELA 9
COMPARAÇÃO DOS MODELOS

Modelo contábil			**Modelo de engenharia**		
Base histórica de custos (HCA)			**Base atualizada de custos (CCA)**		
Custo Totalmente alocado (FAC)	**Custo incremental (IC)**	**IC/FAC (%)**	**Custo totalmente alocado (FAC)**	**Custo incremental (IC)**	**IC/FAC (%)**
US$ 651,53	US$ 683,55	~ 5%	US$ 1.367,52	US$ 3.227,28	**~136%**

Fonte: Elaboração do autor.

A análise indica que a estimativa da empresa, sobre investimentos no projeto de telefonia rural, subestima os custos de expansão da rede, pois o modelo contábil revela custos médios (FAC) bem próximos dos custos incrementais (IC) divulgados. Não obstante os investimentos significativos exigidos por uma rede rural, os custos divulgados apresentam-se somente 5% superiores. Tal limitação do modelo contábil se deve à forma como os valores são contabilizados, impedindo qualquer atribuição dos investimentos realizados em função da localização ou destinação dos ativos de rede.

[52] Disponível em: <http://www.londrix.com.br/noticias.php?id=4353>. Acesso em: fev.2007.
[53] R$ 1,6 milhão (R$ 2.000,00/terminal) convertido utilizando a taxa de câmbio comercial para venda (R$/US$ média de 2004) de R$ 2,9259.
[54] Valores convertidos utilizando a taxa de câmbio - R$/US$ - comercial - venda – média de 2004 de R$ 2,9259.
[55] A comparação direta dos resultados obtidos na análise contábil e no modelo HCPM fica em parte prejudicada devido à conversão monetária de valores com defasagem de três anos. Mas ainda assim é relevante do ponto de vista relativo.

Por sua vez, o modelo de engenharia permite evidenciar custos de rede rural 136% superiores. Isso se deve à sua capacidade de representar a estrutura de custos da rede de forma adequada, permitindo identificar o impacto real dos custos decorrentes da expansão rural nos custos da empresa.

Por fim, o HCPM se mostra muito adequado por considerar a posição real dos usuários na rede, o que permite a identificação das diferentes economias em situações como, por exemplo, do cenário II, cuja comprovação contábil é de difícil verificação.[56]

9 Considerações finais

Com este trabalho demonstra-se a aplicação de uma ferramenta computacional de domínio público (HCPM) na modelagem da estrutura eficiente de custos de uma RTPC para o mercado brasileiro.

A modelagem obtida se destina ao cálculo da parcela de custos não recuperável, decorrente do cumprimento de obrigações de universalização do STFC, e atende os requisitos da regulamentação do Fust – voltados para a identificação dos subsídios mínimos necessários – no que diz respeito à demonstração do nível de eficiência na exploração do serviço, do uso otimizado das redes e, principalmente, dos ganhos de escala e de produtividade associados.

Para essa modelagem é descrita uma metodologia de apuração dos custos evitáveis, cuja ocorrência seja exclusivamente devida à execução das obrigações sob análise, a partir de modelos de engenharia que reproduzem a estrutura de Capex e Opex de uma RTPC.

Da experiência internacional observa-se que tais metodologias são indicadas para a gestão de custos dos serviços compatíveis à RTPC e que a ferramenta HCPM descreve adequadamente a estrutura de custos das redes de acesso.

O HCPM pode ser utilizado em diversas aplicações no ambiente regulatório, de forma não intrusiva, a partir de fontes independentes de informação sobre os custos prospectivos (*Forward-Looking*) da prestação do STFC.

Pode ser utilizado, por exemplo, no planejamento de expansão da infraestrutura que dá suporte ao STFC para áreas rurais ou, como no caso do programa do Serviço Universal nos EUA, para determinar o nível de subsídio adequado para equiparar os custos enfrentados pelas empresas em regiões de alto custo, em relação àquelas que operam em regiões de menor custo.

Em particular, para o cálculo da PCNR, o HCPM se mostra muito adequado por utilizar um modelo que considera a posição real dos usuários na rede, permitindo a identificação de economias de escala e de escopo em diferentes situações como, por exemplo, de projetos sociais de telefonia fixa voltados para comunidades de baixa renda (cenário II), cuja comprovação contábil é de difícil verificação.

O estudo mostra que a análise de custos, por meio de modelo contábil, pode subestimar alguns custos ou ignorar economias de escopo e escala.

[56] Segundo Benitez (2000), a análise contábil não permite separar os custos de serviços subsidiados daqueles não subsidiados.

Tal limitação do modelo contábil se deve à forma como os valores são contabilizados, impedindo a atribuição específica dos investimentos realizados aos diferentes segmentos de rede da empresa.

Por sua vez, o modelo de engenharia permite evidenciar os custos da rede. Isso se deve à sua capacidade de representar a estrutura de custos da rede de forma adequada, permitindo identificar o impacto real dos custos decorrentes da expansão rural nos custos da empresa.

Nesse sentido, a utilização do HCPM para o cálculo dos custos relacionados à infraestrutura de rede mostra que sua estrutura de cálculo permite total controle sobre as diferentes fases de cálculo, e nos diferentes segmentos da rede, propiciando um profundo entendimento sobre a estrutura de custos de uma RTPC.

Por outro lado, o modelo mostra-se limitado ao aplicar um único fator anual para representar despesas anuais, tais como: custo de capital, custos operacionais, de manutenção e de depreciação.

Visto que tais despesas representam uma componente significativa do custo TELRIC, a forma estática com que esse fator as representa, ao longo de todo o período de estudo, é uma das maiores razões de críticas ao HCPM, pois conflita com a visão prospectiva do modelo. Uma crítica análoga é feita para a taxa de depreciação utilizada, em Weingarten (2003).

Entretanto, tais limitações podem ser facilmente superadas pelo fato do modelo permitir a exportação dos valores calculados para cada fase, possibilitando o cálculo a partir de outros parâmetros econômico-financeiros.

Outra dificuldade observada é na obtenção de informação georreferenciada ao se aplicar o modelo às operadoras regionais brasileiras, que possuem áreas de outorgas com grandes extensões geográficas, com diferentes características de densidade populacional e de relevo topográfico.

À semelhança do que ocorre em outros países, o mapeamento da demanda por serviços de telefonia deve ser conduzido de forma integrada a outras atividades de geoprocessamento que visem ao planejamento socioeconômico.

Por exemplo, segundo ICT (2000), a aplicação do HCPM em Portugal envolve coleta exaustiva e tratamento sistemático de informação de caráter demográfico, geográfico, geológico, altimétrico e cartográfico sendo que, para isso, são utilizadas diversas fontes de informação como, por exemplo, Instituto Geográfico do Exército (IGE), Instituto Nacional de Estatística (INE), Instituto Geológico e Mineiro (IGM) e Direção Geral do Ambiente (DGA).

Uma dessas iniciativas no Brasil é o projeto Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas (Spring), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) em cooperação com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Segundo Câmara (1996), Spring é um sistema de domínio público[57] voltado para operar como banco de dados geográfico que suporte grande volume de dados, mantendo a identidade dos objetos geográficos ao longo de todo o banco.

[57] A ferramenta pode ser obtida gratuitamente em http://www.dpi.inpe.br/spring.

Referências

ANATEL. **Regulamento de Operacionalização da Aplicação de Recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust)**, jul. 2001.

_____. SISTEMA ÁREA-ÁREA. 2007a. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/areaarea/N_Download/Tela.asp?varMod=Publico&SISQSmodulo=7179>. Acesso em: 30 jun. 2007.

_____. **Sistema de Gestão das Obrigações de Universalização**. 2007b. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/sgou/>. Acesso em: 30 jun. 2007.

_____. **Plano de amostragem para Sercomtel**. 2007c. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/telefonia_fixa/contratos_concessao/documentos/plano_sercomtel.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2007.

ANDERSEN. **Study on the implementation of cost accounting methodologies and accounting separation by telecommunication operators with significant market power**, jul. 2002.

ATKINSON, A. A. et al. **Management Accounting**. 2. ed. Prent. Hall, 1997a.

ATKINSON, J. et al. **The use of computer models for estimating forward-looking economic costs** - A staff analysis. FCC, jan. 1997b.

BENITEZ, D. A. et al. Are cost models useful for telecoms regulators in developing countries? **Policy Research Working Paper 2.384**, The World Bank Institute, jun. 2000.

_____. The potential role of economic cost models in the regulation of telecommunications in developing countries. **Information Economics and Policy**, v. 14, p. 21-38, 2002.

BRAGANÇA, G. F. de. **A remuneração de redes nas telecomunicações e a nova orientação a custos:** avaliação e perspectivas para a telefonia fixa brasileira. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2005. (Texto para Discussão 1.104).

BUSH, C. A. et al. **The Hybrid Cost Proxy Model Customer Location and Loop Design Modules**, dez. 1998.

CÂMARA, G. et al. Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modeling. **Computers & Graphics**, v. 20, n. 3, p. 395-403, 1996.

CAZORA, G. **Universal Service Obligations**. Berlim, jun. 2005.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Directive 97/33/CE**, jul. 1997.
_____. 2002a. **Directive 2002/21/EC**, 2002.
_____. 2002b. **Directive 2002/22/EC**, 2002.

COMMERCE COMMISSION. **Determination for TSO Instrument for Local Residential Service for period between 20 December 2001 and 30 June 2002**. Nova Zelândia, dez. 2003.
_____. **Determination for TSO Instrument for Local Residential Service for period between 1 July 2002 and 30 June 2003**. Nova Zelândia, mar. 2005.

CULLEN INTERNATIONAL S.A.; WISSENSCHAFTLICHES INSTITUT FÜR KOMMUNIKATIONSDIENSTE GmbH. **Study on Universal Service in the Accession Countries**. Namur, jun. 2001.

DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS, INFORMATION TECHNOLOGY AND THE ARTS. **Review of the operation of the universal service obligation and customer service guarantee** - Parts 2 and 5 of the Telecommunications (Consumer Protection and Service Standards) Act 1999. Austrália, abr. 2004.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION. Implementation of the Local Competition Provisions in the Telecommunications Act of 1996. **Interconnection between Local Exchange Carriers and Commercial Mobile Radio Service Providers**. ago. 1996a. p. 96-325.
_____. **Joint Board Recommended Decision at Paras**, 1996b. p. 268-269.
_____. **CC Docket** n. 96-262, Section VI, 1996c. p. 96-488.
_____. **Federal-State Joint Board on Universal Service**, mai. 1997. p. 97-157.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 20. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária Ltda, 2003.

FIÚZA, E. P. S.; NÉRI, M. C. **Reflexões sobre os mecanismos de universalização do acesso disponíveis para o setor de telecomunicações no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 1998. (Texto para Discussão 573).

GASMI, F. et al. **Cost Proxy Models and Telecommunications:** A New Empirical Approach to Regulation. MIT Press, 2001. p. 272.

HARDIN, A.; ERGAS, H.; SMALL, J. **Economic Depreciation in Telecommunications Cost Models**. In: INDUSTRY ECONOMICS CONFERENCE, Melbourne, jul. 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES. (Ibracon). **Princípios contábeis**: normas e procedimentos de auditoria. 2. ed. Atlas, 1994.

INTVEN, H.; OLIVER, J.; SEPÚLVEDA, E. **Telecommunications Regulation Handbook**. **Washington**, McCarthy Tétrault. InfoDev, World Bank Group, 2000.

BRASIL. **Lei n. 7.485, de julho de 1998**. Sobre o Uso e a Ocupação do Solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina. Londrina, Legislação Municipal.

MCGUIGAN, J. R.; MOYER, R. C.; HARRIS, F. H. de B. **Managerial Economics**. Applications, Strategy, and Tactics. Thomson South-Western, 2005.

OFFICE OF TELECOMMUNICATIONS. **The Princing of Telecommunications Services**. Reino Unido, 1997a.
_____. **Network Charges**. Reino Unido, 1997b.
_____ (ex-Oftel). **Review of the Universal Service Obligation**, jun. 2005.

OLSEN, B. T. Optimum – a Techno-economic Toll. **Telektronikk** (in English). Noruega, set. 1999. n. 2/3, p. 239-250.

PRIM, R. C. Shortest Connection Networks and Some Generalizations. **Bell System Technical Journal**. EUA, n.36, p. 1389-1401, 1957.

P901 PROJECT. Investment, operation, administration and maintenance cost modelling. **EU P-901**, Deliverable 2, vol. 2 of 4: Annex A, ago. 2000.

RALPH, E. K. Review of Cost Proxy Models and Telecommunications Policy. **Review of Network Economics**, EUA, mar. 2003. v. 2, n. 1, p. 41-50.

SARAFIDIS, V. An Assessment of Comparative Efficiency Measurement Techniques. **Europe Economics.** Reino Unido, out. 2002.

SERCOMTEL. **Relatório da Administração**. Sercomtel, 2004a.
_____. **Informações Financeiras do Balanço Patrimonial**. Sercomtel, 2004b.

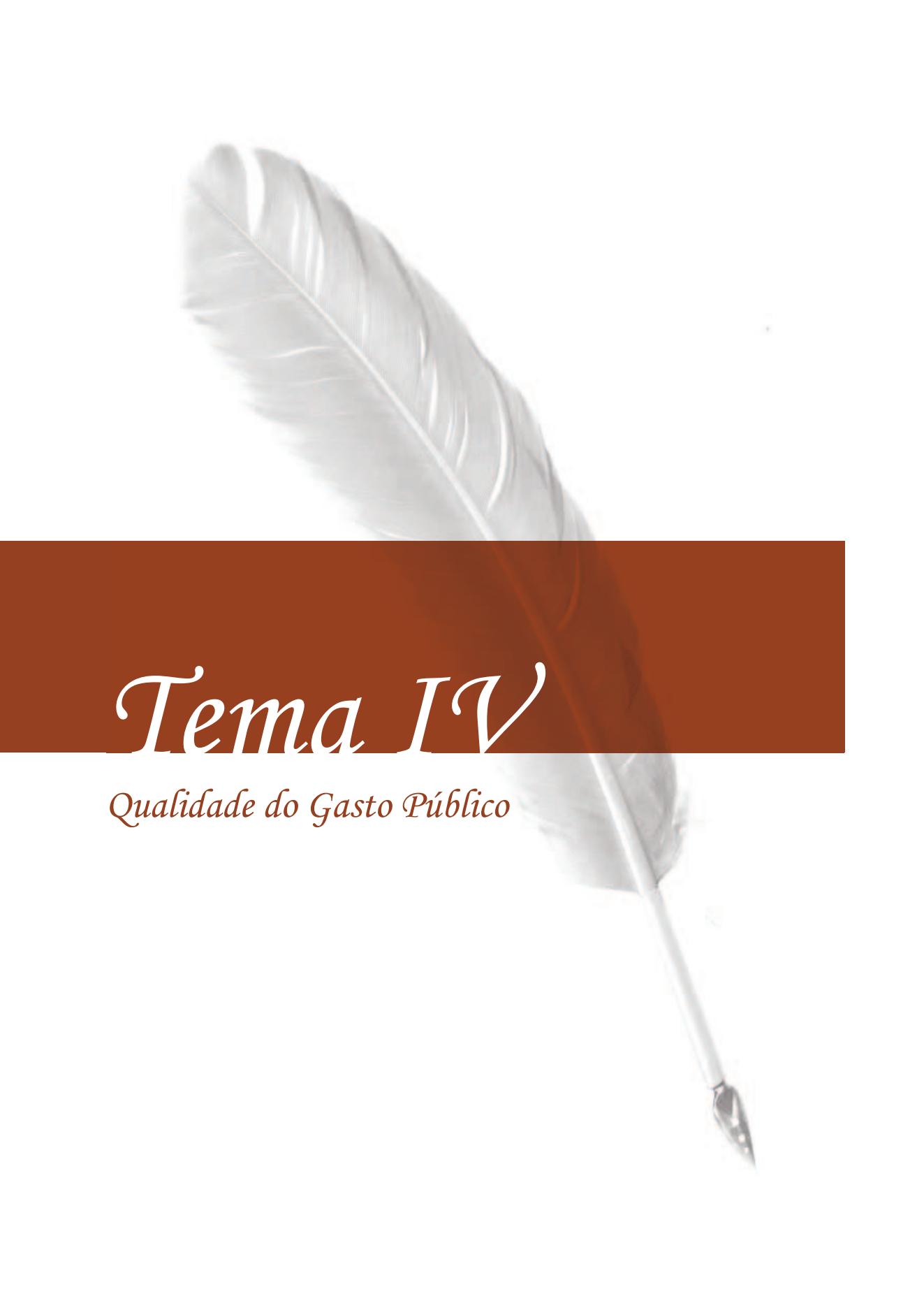
VAN LAARHOVEN, P. J. M.; AARTS, E. H. L. **Simulated annealing: theory and applications**. Kluwer Academic Publishings, 1987.

VOGELSANG, I. Incentive regulation and competition in public utility markets: a 20-year perspective. **Journal of Regulatory Economics,** v. 22, n. 1, p. 5-27, 2002.

WEINGARTEN, M.; STUCK, B. Why ILECs Won't Invest. **Business Communications Review**, jul. 2003.

WISSENSCHAFTLICHES INSTITUT FÜR KOMMUNIKATIONSDIENSTE GmbH. **Costing and Financing Universal Service Obligations in a Competitive Telecommunications Environment in the European Union**. Bad Honnef, out. 1997.

YAMAKAMI, A. **Teoria de Grafos**. Notas de aula. Universidade Estadual de Campinas, out. 2004.



Tema IV

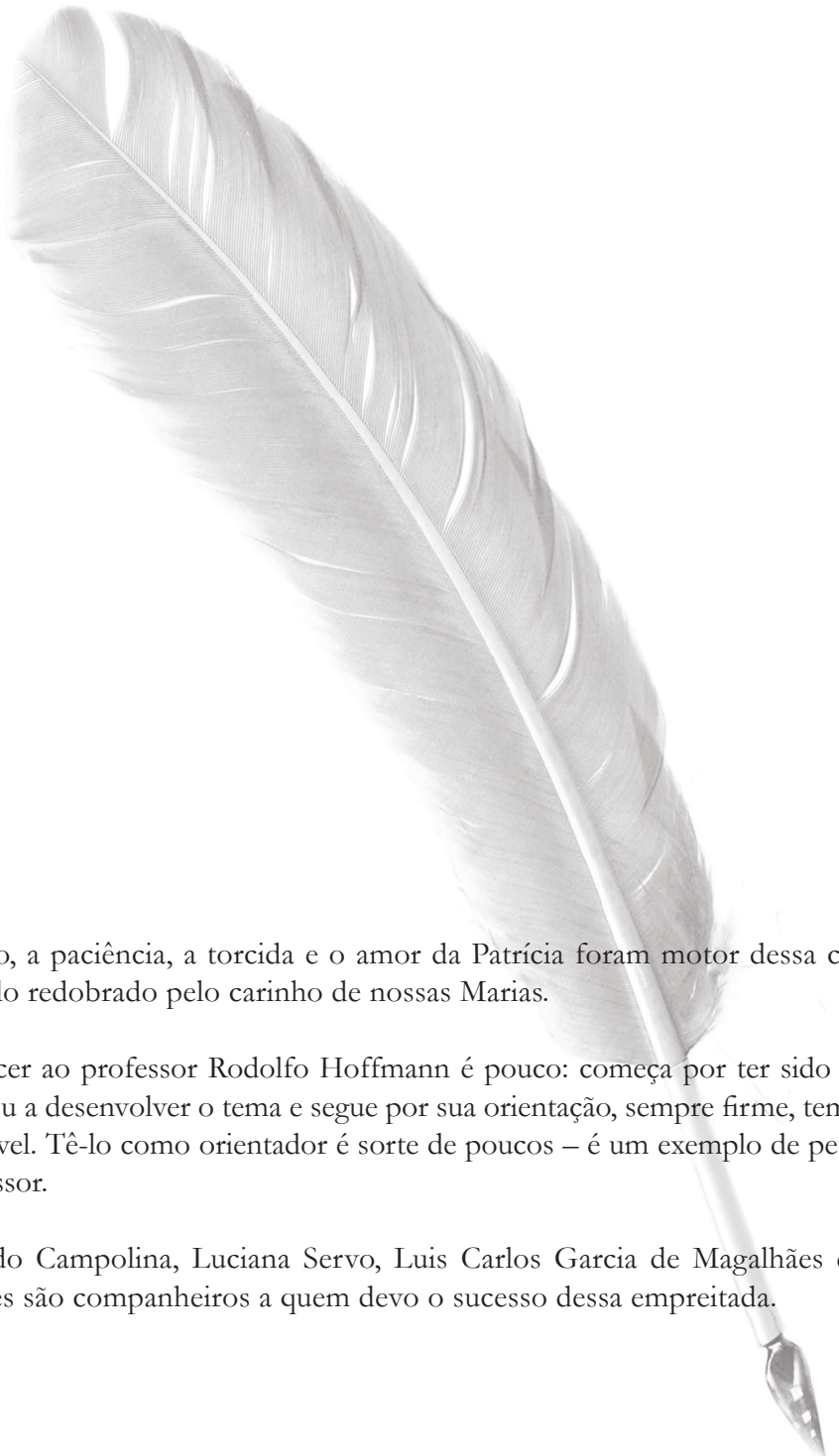
Qualidade do Gasto Público

*Fernando Gaiger Silveira**

Tributação, Previdência e Assistência Sociais: impactos distributivos

Graduado em Engenharia Agronômica pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq-USP) e Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), atualmente, cedido ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

Agradecimentos



O apoio, a paciência, a torcida e o amor da Patrícia foram motor dessa conquista. Estímulo redobrado pelo carinho de nossas Marias.

Agradecer ao professor Rodolfo Hoffmann é pouco: começa por ter sido ele quem me levou a desenvolver o tema e segue por sua orientação, sempre firme, tempestiva e disponível. Tê-lo como orientador é sorte de poucos – é um exemplo de pesquisador e professor.

Bernardo Campolina, Luciana Servo, Luis Carlos Garcia de Magalhães e Tatiane Menezes são companheiros a quem devo o sucesso dessa empreitada.

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os impactos distributivos da tributação direta e indireta e da previdência e assistência sociais. Para tanto, foram utilizados os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003, buscando-se, com base nos registros administrativos, avaliar o grau de aderência dos dados da pesquisa e, principalmente, discriminar os benefícios previdenciários segundo o regime, isto é, se provenientes do Regime Geral da Previdência Social (RGPS) – ou, como comumente se diz, do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) – ou dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) – relacionados ao funcionalismo público. Empregou-se na avaliação dos impactos distributivos dos diferentes tipos de transferências monetárias (ou benefícios) e dos impostos sobre a renda e o consumo das famílias dos indicadores usuais de concentração da renda, verificando-se as mudanças nesses indicadores ao se passar da renda anterior à concessão dos benefícios ou à incidência dos tributos para a renda resultante de tais intervenções públicas. A mudança nos índices de concentração resulta de dois componentes: o primeiro, relativo ao grau de progressividade ou regressividade do benefício ou tributo; e o segundo, concernente aos rearranjos que tais intervenções provocam no ordenamento das famílias pela renda. Discutiu-se qual a renda que se deve ter por parâmetro de avaliação: se a anterior ou se a posterior à intervenção, defendendo-se a metodologia com base na renda *ex post*, pois o que interessa é o efeito de se conceder ou se tributar R$ 1 adicional e não o efeito do primeiro real transferido ou recolhido. Isso porque as propostas de alteração das políticas só fazem sentido sob a realidade existente.

As principais conclusões das estimativas dos impactos distributivos da tributação, previdência e assistência sociais foram: a) não houve alteração significativa na concentração da renda pessoal resultado do conjunto de políticas consideradas – aposentadorias e pensões, programas de transferência de renda, auxílios, seguro-desemprego, bolsa de estudo, impostos sobre a renda, contribuições previdenciárias, impostos sobre imóveis e veículos e impostos ou contribuições sobre o consumo; b) baixo impacto distributivo dos benefícios previdenciários e assistenciais, do seguro-desemprego e das outras transferências monetárias, comparativamente ao que se observa nos países desenvolvidos; c) essa baixa eficácia distributiva se deve, primordialmente, à elevada regressividade das aposentadorias e pensões dos RPPS, que anulam os impactos distributivos das aposentadorias do RGPS, dos programas de transferência de renda e dos auxílios aos trabalhadores; d) os tributos diretos e o IR, em particular, apresentam índices de progressividade satisfatórios em comparação com os países centrais, tendo, todavia, pouca efetividade distributiva dada sua pequena participação na renda pessoal; e) a regressividade do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e a neutralidade do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), o que demonstra

a rigidez, no Brasil, em se tributar de modo mais efetivo o patrimônio – e porque não a riqueza; e f) a tributação indireta é claramente regressiva, fato amplamente reconhecido, não discrepando, ademais, da experiência internacional, mas tendo seu efeito amplificado pela importância que os impostos sobre o consumo apresentam no conjunto da carga tributária nacional. Assim, devem-se centrar os esforços distributivos em ampliar a participação dos benefícios de caráter progressivo (bolsas, aposentadorias do RGPS e auxílios) no conjunto das transferências governamentais, aumentar o peso da tributação direta na arrecadação e corrigir o perfil de incidência dos tributos sobre o patrimônio.

Palavras-chave: Tributação. Previdência social. Distribuição de renda.

Sumário

1 Introdução, 7

2 Base de dados e metodologia, 8

2.1 Tributação direta: quais deduções, impostos, taxas e contribuições?, 9

2.2 Estimativa da tributação indireta, 10

2.3 Benefícios previdenciários e assistenciais: que informações se têm?, 13

2.4 Renda versus *gastos, 15*

2.5 "Decompondo" a renda: benefícios e tributos, 18

2.6 Decomposição do índice de Gini e progressividade de transferências e tributos, 20

2.7 Pesquisas domiciliares versus *dados administrativos, 29*

2.8 Discriminando os regimes previdenciários na POF de 2002-2003, 32

3 Resultados, 33

3.1 Previdência e assistência: participação na renda e estrutura de repartição, 33

3.2 Tributação direta: incidência e tipos, 38

3.3 Tributação indireta: tributos, incidência e carga sobre renda e consumo, 41

3.4 Efeitos distributivos da concessão de benefícios e da incidência tributária, 44

3.5 Decomposição da desigualdade das rendas inicial, final e disponível: efeitos marginais das transferências e dos tributos, 46

3.6 Impactos distributivos dos benefícios e dos tributos: medidas de progressividade e efeitos de reordenamento, 54

4 Considerações finais, 61

Referências, 64

1 Introdução

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os impactos distributivos da tributação direta e indireta e da previdência e assistência sociais. Para tanto, foram utilizados os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003, buscando-se, com base nos registros administrativos, avaliar o grau de adesão dos dados da pesquisa e, principalmente, discriminar os benefícios previdenciários segundo o regime, isto é, se provenientes do Regime Geral da Previdência Social (RGPS) – ou como comumente se diz do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) – ou dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) – relacionados ao funcionalismo público. Empregou-se na avaliação dos impactos distributivos dos diferentes tipos de transferências monetárias (ou benefícios) e dos impostos sobre a renda e o consumo das famílias dos indicadores usuais de concentração da renda, verificando-se as mudanças nesses indicadores ao se passar da renda anterior à concessão dos benefícios ou à incidência dos tributos para a renda resultante de tais intervenções públicas. A mudança nos índices de concentração resulta de dois componentes: o primeiro, relativo ao grau de progressividade ou regressividade do benefício ou tributo; e o segundo, concernente aos rearranjos que tais intervenções provocam no ordenamento das famílias pela renda. Discutiu-se qual a renda que se deve ter por parâmetro de avaliação: se a anterior ou se a posterior à intervenção, defendendo-se a metodologia com base na renda *ex post*, pois o que interessa é o efeito de se conceder ou se tributar R$ 1 adicional e não o efeito do primeiro real transferido ou recolhido. Isso porque as propostas de alteração das políticas só fazem sentido sob a realidade existente.

As principais conclusões das estimativas dos impactos distributivos da tributação, previdência e assistência sociais foram: a) não houve alteração significativa na concentração da renda pessoal resultado do conjunto de políticas consideradas – aposentadorias e pensões, programas de transferência de renda, auxílios, seguro-desemprego, bolsa de estudo, impostos sobre a renda, contribuições previdenciárias, impostos sobre imóveis e veículos e impostos ou contribuições sobre o consumo; b) baixo impacto distributivo dos benefícios previdenciários e assistenciais, do seguro-desemprego e das outras transferências monetárias, comparativamente ao que se observa nos países desenvolvidos; c) essa baixa eficácia distributiva se deve, primordialmente, à elevada regressividade das aposentadorias e pensões dos RPPS, que anulam os impactos distributivos das aposentadorias do RGPS, dos programas de transferência de renda e dos auxílios aos trabalhadores; d) os tributos diretos e o IR, em particular, apresentam índices de progressividade satisfatórios em comparação com os países centrais, tendo, todavia, pouca efetividade distributiva dada sua pequena participação na renda pessoal; e) a regressividade do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e a neutralidade do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), o que demonstra a rigidez, no Brasil, em se tributar

de modo mais efetivo o patrimônio – e por que não, riqueza; f) a tributação indireta é claramente regressiva, fato amplamente reconhecido, não discrepando, ademais, da experiência internacional, mas tendo seu efeito amplificado pela importância que os impostos sobre o consumo apresentam no conjunto da carga tributária nacional. Assim, deve-se centrar os esforços distributivos em ampliar a participação dos benefícios de caráter progressivo (bolsas, aposentadorias do RGPS e auxílios) no conjunto das transferências governamentais, aumentar o peso da tributação direta na arrecadação e corrigir o perfil de incidência dos tributos sobre o patrimônio.

2 Base de dados e metodologia

A fonte de informações utilizadas nas estimativas foi a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 2002-2003, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha recaiu nessa investigação pelo fato de apresentar uma captação mais aprofundada dos rendimentos, coletando informações discriminadas das aposentadorias e das pensões, dos auxílios previdenciários e assistenciais – sejam públicos, sejam privados, dos diversos programas de transferência de renda e de apoio ao trabalhador. E, no campo das despesas, investiga tanto as deduções incidentes sobre os rendimentos, em que se inscrevem as contribuições previdenciárias, o Imposto de Renda (IR) e outros descontos, como os tributos e taxas incidentes sobre os bens imóveis e móveis. Por fim, permite a estimação dos tributos indiretos ao investigar todas as despesas efetuadas pelas famílias em bens e serviços, pois a base de incidência destes é, *grosso modo*, o consumo, mesmo quando aplicados ao faturamento ou à receita. Infelizmente, os dados das pesquisas domiciliares brasileiras não discriminam qual o regime público previdenciário das aposentadorias e das pensões por elas enumeradas, identificando aqueles recebimentos originários de previdência privada e, na POF, os diversos auxílios, sejam os concedidos pelos empregadores, sejam os de caráter previdenciário.

Estima-se em 56% a parcela da carga tributária que será contemplada na avaliação dos efeitos distributivos sobre a renda pessoal.[1] Esse nível de cobertura é bastante expressivo, haja vista que parte dos valores não cobertos se referem ao Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica (IRPJ) e à parcela dos empregadores nas contribuições previdenciárias, o que representa 24,0% do total dos tributos. Somam-se a esses os tributos que recaem tão-somente sobre pessoas jurídicas ou sobre empregadores, como o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), o salário-educação, as contribuições ao Sistema S e o imposto sobre comércio exterior, cuja participação atinge 10,6% do total dos tributos. Chega-se assim a uma participação de 90,6% no total dos tributos, considerados aqueles cobertos pelo estudo e aqueles que sabidamente não incidem sobre a renda das famílias. Entre os 9,4% não avaliados estão tributos que não incidem sobre a renda e/ou patrimônio das famílias,

[1] Estimativa baseada nos dados da Receita Federal da Carga Tributária para os anos de 2002 e 2003, biênio de realização da POF.

restando, todavia, aqueles que sob encargo das famílias não foram objeto do estudo, dada as dificuldades em discriminá-los. Nesse último caso, encontram-se importantes tributos, como a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), o IOF e os impostos sobre transmissão de bens, que, juntos, representam 5,4% da carga tributária nacional.

Entre as áreas de atuação consideradas como políticas sociais e que se consubstanciam em transferências monetárias para as famílias encontram-se a previdência social – básica (RGPS) e a dos serviços públicos – e parcelas substanciais das ações de assistência social, de proteção ao trabalhador e de alimentação e nutrição. Somadas as participações dessas cinco áreas de atuação, chega-se a uma cobertura de 77,4% do Gasto Social Federal (GSF) que será objeto de avaliação dos impactos distributivos. Verdade que a previdência social – o RGPS e o dos servidores públicos – responde por mais de $^{2}/_{3}$ do GSF, ficando de fora da avaliação aquelas políticas que se efetivam pela oferta de bens e serviços, ou seja, que são transferências em espécie.

Esse quadro do gasto social deve-se alterar quando se adicionam os efetuados por estados e municípios, uma vez que os gastos em educação básica contam com a participação significativa de estados e municípios, diferentemente do que ocorre nos dispêndios com saúde, em que as transferências governamentais têm papel de destaque. No caso da previdência, as aposentadorias e as pensões dos servidores estaduais e municipais alcançam montantes expressivos. Considerando-se as estimativas do gasto social de estados e municípios (disponíveis para o período 1997-2001) e de sua composição segundo as políticas (disponível para o triênio 1994-1996), conclui-se por uma diminuição na cobertura do estudo. Isso porque, nas despesas sociais de estados e municípios, os gastos com educação têm um peso bem maior que no âmbito federal e inexistem despesas do RGPS. Estima-se, então, que cerca de 60% do gasto social é contemplado nas estimativas de impacto distributivo. A parcela ausente diz respeito, principalmente, às transferências em espécie, para as quais a alocação e a monetização são tarefas bastante complexas.

2.1 Tributação direta: quais deduções, impostos, taxas e contribuições?

Na POF são investigadas as deduções incidentes sobre os variados recebimentos, estando discriminadas as que recaem sobre o rendimento do trabalho – principal e secundário – em contribuições previdenciárias (ou previdência pública), IR e outras deduções.[2] No caso dos outros rendimentos – aposentadorias e pensões, programas de transferência de renda, auxílios, bolsa de estudo, pensão alimentícia, doações, aluguéis – e dos outros recebimentos, receitas e empréstimos – 13º salário,

[2] Infelizmente não se tem muita clareza de tudo o que está englobado em "outras deduções", pois segundo os manuais da pesquisa – especialmente o dos entrevistadores – aqui se inscreveria, principalmente, o ISS, não sendo incluído o recolhimento do FGTS. Cabe destacar que da análise dos trabalhadores que apresentam "outras deduções" encontram-se aqueles (é o caso de empregados públicos, militares e empregados do setor privado) sob os quais não incide tal tributo.

abono de férias, saque de PIS/Pasep e FGTS, indenização trabalhista, vendas, lucros, empréstimos, herança, dividendos etc. – investiga-se o total de deduções, sem as discriminar, estando agrupadas sob a mesma categoria, o recolhimento da previdência, o IR e as outras deduções.

Fica patente, portanto, que na rubrica "outras deduções" dos rendimentos do trabalho encontram-se o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e outros descontos que tanto podem ser tributos diretos como podem não ser. Já nas "deduções" de outros rendimentos que não do trabalho e nas "deduções" de outros recebimentos estão presentes, sob o mesmo valor, o INSS, o IR, o ISS e outras deduções de caráter diverso da tributação.

Além dos tributos incidentes sobre a renda, são coletados pela POF os incidentes sobre o patrimônio – IPTU[3] – e sobre os veículos automotivos – o IPVA. Decidiu-se considerar outros encargos incidentes sobre os veículos, além do IPVA, tais como: as despesas com licença, emplacamento, multas, transferência de veículo, perícia e carteira de habilitação, agrupando-os todos sob a rubrica "impostos sobre veículos".

Nas despesas individuais, mais especificamente no quadro relativo às despesas com contribuições, transferências e encargos financeiros, são investigados tanto novos tributos ou contribuições – contribuição de classe – ou outras "formas" de incidência de tributos já descritos – como o IR relativo a exercício anterior, o ISS de caráter eventual e os recolhimentos à previdência pública. Nas despesas com serviços domésticos, reportam-se as despesas efetuadas com o recolhimento da parcela do empregado à previdência social. E, por fim, ainda que bastante subestimados, são coletados os gastos realizados com o pagamento da CPMF. Os tributos diretos foram agrupados, então, em quatro grupos: IR, IPTU, IPVA e outros tributos sobre renda. Nesta última, incluídas as duas rubricas de deduções sobre a renda – do trabalho e de outras fontes, o ISS eventual, as contribuições de classe e a CPMF.

2.2 Estimativa da tributação indireta

Visto que a POF investiga todas as despesas efetuadas pelas famílias em bens e serviços, é possível, com base nesses dados, estimar a incidência dos tributos indiretos, cuja base de incidência é, *grosso modo*, o consumo, mesmo quando o faturamento é tributado.

Os tributos indiretos contemplados foram o ICMS, o IPI, o PIS, a Cofins e a Cide, empregando-se para o cálculo da incidência as alíquotas e regras vigentes, em janeiro de 2007. No caso do ICMS, que é de competência dos estados, sendo, portanto, normatizado por legislações específicas a cada um deles, decidiu-se utilizar as alíquotas e regras aplicadas pelo Estado de São Paulo, constantes do Regulamento do ICMS do Estado de São Paulo (RICMS-SP).

[3] Esses tributos estão discriminados em dez códigos para o imóvel principal – com variações toponímicas. São eles: o imposto predial, IPTU, os adicionais do imposto predial (juros, multa), o imposto territorial rural, o Serviço de Patrimônio da União (SPU) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) – e oito códigos para os outros imóveis.

Em termos operacionais, foram identificadas, na tabela de incidência do IPI e no RICMS-SP,[4] as alíquotas relativas a cada item de despesa, bem como os benefícios tributários concedidos para alguns produtos, sejam isenções, sejam reduções de base de cálculo. Esses benefícios são em maior número e mais complexos no caso do ICMS, e se destinam, de modo especial, a produtos de primeira necessidade e àqueles que sofrem maior competição de outros estados e/ou países.

Algumas despesas foram descartadas, pois se destinavam ao pagamento de serviços, impostos e taxas. Inscrevem-se, nesse grupo, as despesas com serviços pessoais, as denominadas "outras despesas correntes" e com diminuição do passivo, bem como parcelas das despesas diversas e dos gastos com educação, saúde e habitação. Sobressaem aqui os gastos com jogos e apostas, cerimônias e festas, serviços profissionais, cursos regulares, serviços de assistência à saúde, aluguéis, consertos de artigos do lar. Além disso, consideraram-se somente as despesas monetárias, pois as despesas não monetárias[5] são predominantemente serviços não passíveis de tributação ou originam-se de atividades realizadas à margem dos mercados.

No caso do PIS e da Cofins, decidiu-se aplicar a todos os gastos com os produtos considerados passíveis de tributação pelo ICMS e IPI a alíquota de 9,25%, que se aplica às empresas que optam pelo regime de incidência não cumulativa.[6] Ou seja, considerou-se que essas contribuições incidem sobre o consumo das famílias na medida das suas alíquotas. Não resta dúvida de que é passível de ajustes essa decisão, dado que uma gama expressiva de empresas, ou melhor, de setores produtivos, encontra-se no regime de incidência cumulativa, implicando alíquotas efetivas distintas da do regime não cumulativo.

Realizadas tais seleções, aplicou-se, em uma primeira etapa, aos gastos – preços – a respectiva alíquota nominal do ICMS, segundo a legislação em vigor no Estado de São Paulo, obtendo-se o valor correspondente a esse tributo. Vale notar que ao aplicar a alíquota nominal do ICMS ao gasto ou preço, como rege a legislação desse tributo, na realidade se está praticando uma alíquota superior, se considerarmos como base de incidência o preço sem o tributo. Em uma segunda etapa, descontou-se dos gastos a parcela correspondente ao ICMS, gerando-se assim novos valores, que incorporavam a parcela correspondente ao IPI. Desses montantes foram extraídos os valores anteriores ao recolhimento do IPI e do ICMS por meio da seguinte fórmula:

dispêndios líquidos na ausência de ICMS e IPI = (gastos – ICMS)/(1+alíquota nominal do IPI)

podendo-se obter, em seguida, o valor dos gastos correspondente ao pagamento do IPI.[7] Essa sequência de procedimentos tem por fundamento o fato de o IPI fazer parte da base de cálculo do ICMS. Quanto ao PIS e à Cofins, aplicou-se alíquota do

[4] Disponível em:<http://info.fazenda.sp.gov.br/NXT/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=sefaz_tributaria:vtribut>.

[5] A POF 2002-2003 apresentou como grande novidade a investigação das despesas não monetárias com bens e, no caso dos serviços, com o usufruto do imóvel próprio ou cedido e com os de assistência à saúde.

[6] "As alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, com a incidência não-cumulativa, são, respectivamente, de um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento (1,65%) e de sete inteiros e seis décimos por cento (7,6%)."

[7] Para isso, basta subtrair do total anterior (gastos líquidos do ICMS – o numerador do lado direito da fórmula) o novo total obtido (gastos líquidos de ICMS e IPI).

regime de não cumulatividade aos valores globais dos correspondentes dispêndios, resultando daí a parcela relativa a essas contribuições.

Assim, embora ambos – ICMS e IPI – sejam Impostos sobre Valor Adicionado (IVA), o ICMS tem incidência "por dentro", isto é, agregando o próprio valor do imposto na base de incidência, enquanto o IPI seria cobrado "por fora". Assim, a alíquota modal do ICMS em São Paulo de 18,00%, se calculada "por dentro", corresponde a uma alíquota de 21,95% sobre o valor sem imposto.

Quando se decide aplicar aos gastos as alíquotas legais do ICMS e do IPI, levando-se em conta isenções, benefícios e modalidades de operacionalização, tem-se por pressuposto que é perfeita – estatutária – a operação desses impostos, não ocorrendo, portanto, elisões fiscais, cobranças em cascata (cumulatividade), sonegações, entre outros. Tal situação é, evidentemente, hipotética, sendo aqui considerada com base em dois pressupostos. O primeiro diz respeito ao fato de que os produtos de maior peso no orçamento das famílias, sejam pobres ou não, têm em suas cadeias de produção e comercialização o predomínio de grandes indústrias e empresas, que são, *grosso modo*, formadoras de preços. Essas se caracterizam pela legalidade de suas operações tributárias e fiscais, ou seja, em seus preços estão presentes os custos tributários, em que se sobressaem os impostos indiretos aqui tratados: ICMS, IPI e PIS/Cofins. Isso porque a parcela de tributos presente nos preços praticados pela grande indústria, atacado e varejo, é a margem que possibilita àquelas que elidem serem ainda competitivas. Decorre disso o segundo pressuposto, não se está aqui estimando os impactos da tributação indireta efetiva, mas o custo desses tributos, ao se considerar que eles fazem parte dos preços da economia como um todo. Assim, é verdade que a incidência estatutária – ou legal – não se efetiva, na totalidade, em termos de recursos fiscais, mas se constitui em custo para as famílias na efetivação de seus gastos.

Foi incorporada aos tributos indiretos a Cide incidente sobre operações realizadas com combustíveis (Cide-Combustíveis), considerando-se, de um lado, as alíquotas, definidas em 2004, de R$ 0,28 por litro de gasolina e de R$ 0,07 por litro de óleo diesel; e, de outro, a média dos preços desses combustíveis praticados naquele ano. Como resultado, chegou-se a alíquotas efetivas de 14,7% e de 5,6% para gasolina e óleo diesel, respectivamente.

É preciso ter presente que o emprego da legislação paulista para se estimar o custo da tributação indireta arcado pelas famílias implica subestimar esse custo, pois a concessão de benefícios tributários pelo Estado de São Paulo não reflete a realidade brasileira. Na verdade, são os estados de maior riqueza e, portanto, maior base tributária, que contam com maiores possibilidade de conceder benefícios tributários, notadamente sobre o consumo. De todo modo, decidiu-se, com isso, compensar em parte a superestimativa da tributação ao considerar o perfeito funcionamento do ICMS. Esse é um problema do atual sistema tributário nacional, qual seja: estados onde a presença de famílias mais pobres é maior não contam com base de arrecadação do ICMS que lhes permita conceder esse tipo de benefício, ainda mais que o tributo é cobrado preferencialmente pelo estado produtor e não consumidor.

2.3 Benefícios previdenciários e assistenciais: que informações se têm?

O sistema previdenciário está estruturado em dois regimes públicos: o dos trabalhadores do setor privado e o dos funcionários públicos civis e militares; e a previdência complementar, administrada por entidades privadas e fiscalizada pelo setor público. Os dois regimes públicos são de afiliação obrigatória para seus trabalhadores e constituem sistemas de repartição, ou seja, os recursos recolhidos junto aos contribuintes atuais destinam-se ao pagamento dos benefícios de hoje – aposentadorias, pensões e auxílios. Assim, é um pacto social intergeracional, com os ativos financiando os inativos, contando, atualmente, com recursos extras às contribuições. A principal diferença situa-se nos valores dos benefícios, já que no regime geral há um teto, enquanto no regime de funcionários públicos e militares vale como benefício a última remuneração percebida – ou a média das remunerações recebidas em período relativamente recente.

Infelizmente, os dados das pesquisas domiciliares brasileiras não discriminam qual o regime público previdenciário das aposentadorias e das pensões por elas enumeradas, identificando, todavia, aqueles recebimentos originários de previdência privada e, no caso da POF, diferenciam-se, também, os diversos auxílios, sejam os concedidos pelos empregadores, sejam os de caráter previdenciário.

Antes da apresentação das transferências monetárias reportadas pela POF e sua correspondência na política social – benefícios previdenciários, assistenciais e de proteção ao trabalhador – e em outras ações governamentais, é importante discriminar os tipos e as propriedades dos benefícios governamentais de caráter previdenciário e assistencial. No caso da previdência social, considerando tão-somente os benefícios concedidos no âmbito do Regime Geral, se conta com dois grandes conjuntos: os previdenciários e os acidentários, ambos geridos pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). Os benefícios previdenciários são subdivididos em cinco conjuntos: aposentadorias, pensões, auxílios, salário-maternidade e o agregado "outros". As aposentadorias se subdividem nas seguintes categorias: por tempo de contribuição; por idade; ou por invalidez. Os auxílios podem ser: por doença, por reclusão e por acidente. No agregado "outros" se encontram o salário-família, o abono de permanência e as vantagens dos servidores. As pensões e o salário-maternidade não comportam subdivisões.

Os benefícios acidentários estão subdivididos em três espécies: os auxílios – doença, acidente e suplementar –, as aposentadorias por invalidez e as pensões por morte. Os dados do Anuário Estatístico da Previdência mostram que as aposentadorias e as pensões por morte – inscritas nos benefícios previdenciários – representam a quase totalidade dos benefícios do RGPS.[8]

Vale notar que os regimes próprios de previdência, ou seja, a previdência dos servidores públicos civis e militares das mais variadas esferas contam com

[8] Em 2007, as aposentadorias e as pensões respondiam por cerca de 90% dos benefícios, em número e valor total.

benefícios semelhantes e, como já dito, com valores maiores e maior prodigalidade na concessão. Isso pode ser notado pela presença nesses regimes de auxílios natalidade, creche, saúde, tratamento, educação, alguns deles extintos para os trabalhadores do setor privado.

Somam-se a esses benefícios da previdência social as transferências monetárias governamentais relacionadas à assistência social e à proteção ao trabalhador. No primeiro caso, têm-se os chamados benefícios assistenciais amparados na Lei Orgânica da Assistência Social (Loas), os programas de transferência de renda para as famílias e as populações pobres e os programas de proteção social a jovens e crianças. Enquanto os primeiros inserem-se, *grosso modo*, no complexo da previdência social, já que sua concessão está ligada à incapacidade laboral de idosos e deficientes que se encontram em situação de pobreza (ou seja, ligados àquilo que se consideram riscos sociais clássicos), os outros são programas destinados a complementar a renda de famílias pobres ou a assegurar a crianças e jovens condições econômicas para se afastarem do trabalho ou do abuso e exploração sexual. Entre as ações de proteção ao trabalhador, o seguro-desemprego é aquela que se constitui em transferência monetária.

Há que se fazer uma distinção entre os diversos benefícios monetários, tal como são aqui considerados (distinção relacionada à realização, ou não, de uma contribuição). Em outras palavras, há benefícios contributivos e não contributivos. No primeiro grupo, inserem-se as aposentadorias, as pensões, os auxílios e o seguro-desemprego. No outro grupo, se encontram as transferências de caráter assistencial, como o Benefício de Prestação Continuada (BPC-Loas), a Renda Mensal Vitalícia (RMV), o Bolsa Família (e os programas de transferência de renda que vêm sendo reunidos nesse programa – Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio-Gás), o Agente Jovem e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti), entre outros. Ainda que alguns estudiosos considerem as aposentadorias e as pensões rurais como benefícios não contributivos, o que se tem, na realidade, é a existência de subvenções para alguns dos benefícios contributivos, caso da previdência social rural, ou melhor, da previdência para segurados especiais que desenvolvem atividades agrícolas em regime de economia familiar. Logo, entre os benefícios monetários encontram-se, de um lado, aqueles que se caracterizam, *grosso modo*, como um seguro, ou seja, são lastreados pelas contribuições dos trabalhadores e seus empregadores às situações clássicas de risco. De outro, situam-se os voltados a resguardar a população dos mesmos tipos de riscos, mas que contam com subsídios, dadas as renúncias concedidas às contribuições, especialmente as patronais. A previdência rural e as desonerações para as pequenas empresas optantes do Simples, os empregadores domésticos, as entidades filantrópicas e os clubes de futebol inserem-se nesse conjunto de subsídios. Por fim, os benefícios claramente não contributivos, como os programas de transferência de renda e os normatizados pela Loas. Ora, os dados, como se verá, mostram que o perfil distributivo dos benefícios previdenciários é muito semelhante ao das contribuições, podendo-se concluir que

a distribuição das aposentadorias reflete em grande medida a compra do seguro provido pelo setor público, conclusão que deve ser contextualizada, pois não se conta com a distribuição das renúncias.

Foram selecionados os tipos de recebimento categorizados pela POF que guardam similaridade com as transferências monetárias realizadas pelo poder público que se busca avaliar – benefícios previdenciários, assistenciais, de proteção ao trabalhador e educacionais. Verdade é que alguns tipos de benefícios são os concedidos pelos empregadores de caráter facultativo ou resultado de acordo trabalhista, bem como os conferidos aos servidores públicos, razão pela qual foram incorporados na análise. Em realidade, organizaram os benefícios selecionados em cinco grandes agregados: aposentadorias e pensões; auxílios; bolsa de estudo; programas de transferência de renda; e seguro-desemprego.

2.4 Renda versus *gastos*

Quando se está debatendo a progressividade ou a regressividade da tributação, o que está, de fato, em jogo é o tratamento dado a questões como a equidade e o bem-estar, critérios centrais na construção dos sistemas tributários. Agora o problema é definir o ser equânime em termos de tributação ou, em outras palavras, como definir aquela "justa parte" que deve caber a cada um para que a equidade seja alcançada. Duas são as correntes de pensamentos no tratamento dessa problemática.

De um lado, estão os que advogam que a equidade da tributação deve se refletir nos serviços públicos oferecidos aos contribuintes, o que se denomina princípio do benefício. A métrica da equidade é dada pela consonância entre o montante dos impostos pagos e os serviços recebidos, o que implica dizer que ela não depende somente da estrutura tributária, mas de sua associação à estrutura dos gastos governamentais.[9] A outra corrente tem por preceito a capacidade de pagamento, restringindo a discussão da equidade da tributação a essa capacidade *stricto sensu*, isto é, desvinculada da política de gastos.[10]

Na primeira abordagem não se outorga aos tributos característica redistributiva, dado que para serem equânimes, eles devem financiar a provisão de serviços de igual valor ao pago pelo contribuinte. Ou, nessa concepção, como bem diz Vianna (2000, p. 30): "[...] na prática não há como separar tributos destinados a financiar serviços públicos em geral daqueles serviços destinados às necessidades específicas dos contribuintes beneficiários".

Pode-se dar outro tratamento à questão da equidade na tributação e de sua conexão com os gastos governamentais, especialmente os sociais. A melhoria na distribuição da renda, ou seja, a busca por mais equidade seria uma finalidade da tributação e das políticas públicas.[11] De toda sorte, no caso da tributação, a segunda

[9] Hobbes, Locke e Adam Smith são os precursores dessa abordagem, que repousa no chamado princípio do benefício.
[10] Essa abordagem tem suas origens em Rosseau e Stuart Mill.
[11] Um dos pressupostos para tanto seria a busca em equalizar as oportunidades consubstanciadas no poder de compra das famílias, ou seja, dar tratamento desigual aos desiguais para se alcançar uma sociedade mais justa em termos de distribuição da riqueza. No limite, seria atender a célebre frase de Marx no *Programa de Gotha*: "[...] de cada qual, segundo sua capacidade; a cada qual, segundo suas necessidades".

concepção é a mais adequada aos objetivos do estudo, uma vez que os aspectos redistributivos são por ela considerados. Há, nesse caso, uma discussão a ser desenvolvida que diz respeito aos parâmetros de mensuração da capacidade de pagamento: se a renda ou o consumo? Parece evidente que tal discussão se relaciona, em parte, à modalidade de tributação, se a direta ou a indireta. Nesse sentido, a visão convencional sustenta uma divisão de objetivos entre as duas modalidades de tributação, cabendo aos tributos diretos a função distributiva – ou da equidade – e aos indiretos a função de ampliar receitas governamentais sem incorrer em perdas alocativas – ou de eficiência.

Para que os tributos diretos tenham efeitos distributivos, eles devem ser necessariamente progressivos, ou seja, as alíquotas devem crescer com a renda – que é base de incidência tributária. Ora, isso significa dizer que a tributação progressiva está em conformidade com a noção de capacidade de pagamento. Já na tributação indireta essa relação não é factível, uma vez que não se consegue pessoalizar – associar o tributo às características socioeconômicas do contribuinte – dado ser sua base de incidência o consumo ou as vendas em geral, aplicando-se alíquotas uniformes sobre as mercadorias. Resta somente a possibilidade de associação entre a renda das famílias e os determinados perfis de consumo, ou seja, alguns grupos de produtos têm um peso maior no orçamento, a depender do nível de renda.

Além disso, é fato que, enquanto nas famílias pobres, ou situadas nos estratos inferiores de renda, as despesas em consumo perfazem a quase totalidade do orçamento, no caso das mais ricas, parcela dos rendimentos se destina à poupança, o que implica regressividade na tributação sobre o consumo. Isso se considerarmos a renda como o parâmetro da capacidade de pagamento e não as despesas de consumo. É quanto a essa escolha que se assiste ao debate em que uns defendem os gastos de consumo como o parâmetro da capacidade do pagamento para os tributos incidentes sobre o consumo, e outros acreditam que se deve preservar a renda como tal parâmetro.

O argumento da escolha dos gastos de consumo como base de análise da incidência da tributação indireta é de que eles refletem mais apropriadamente o padrão de vida das famílias do que a renda, em razão de serem mais estáveis ao longo do ciclo de vida. Essa estabilidade está fundada na hipótese de que os consumidores nivelam tais dispêndios no decorrer do tempo empregando para isso a poupança ou o endividamento, evitando as variações na renda. Disso resulta que os gastos são mais adequados como parâmetro da capacidade de pagamento, pois refletem melhor aquilo que se denomina renda permanente, ou seja, as oportunidades de consumo a longo prazo.

Assim, a regressividade dos tributos não é dada *a priori*, observando-se tão-somente quando as alíquotas do imposto indireto em questão forem superiores para aqueles produtos cuja participação nos gastos em consumo for sistematicamente maior, quanto menores forem os gastos em consumo.

Existem dois tipos de crítica ao uso dos gastos como parâmetro na mensuração da regressividade ou da progressividade da tributação. A primeira, de caráter mais teórico, já apontada, é que seu emprego implica inibir objetivos redistributivos na montagem dos sistemas tributários. Ora, para que a tributação tenha efeitos distributivos há que empregar aquela variável que melhor representa a riqueza, cuja distribuição é o que se deseja. A nosso ver, não resta dúvida de que esse papel cabe à renda. E, como bem diz Vianna (2000, p. 62): "[...] a idéia de se preservar a poupança, implícita na abordagem do consumo como parâmetro de incidência da tributação indireta, perde sentido ou torna-se estranha, uma vez que a decisão de poupar implica necessariamente a acumulação de riqueza".

Existem, ademais, objeções empíricas ao uso dos gastos. A primeira se relaciona às dificuldades em definir os expurgos no desembolso global para se chegar aos gastos em consumo que efetivamente se caracterizam pela estabilidade ao longo do tempo. Efetivamente, além dos gastos com impostos e dos destinados ao aumento dos ativos e à diminuição dos passivos, devem ser desconsiderados ou não os gastos com aquisição de bens duráveis, com a manutenção do lar e aqueles de menor frequência? A outra objeção é que na grande maioria dos estudos sobre desigualdade as medidas empregadas se referem à renda, empregada, também, para se estimar pobreza e indigência.

Essa objeção é ainda maior quando se tem no escopo da avaliação proposta a tributação direta, que incide efetivamente sobre a renda, e os benefícios monetários governamentais, cuja concessão tem relação com a renda – ou melhor, com o trabalho e/ou com a insuficiência desta.

Nessa discussão sobre que parâmetro empregar para a avaliação da incidência tributária é importante verificar que nas POF é comum a presença de *deficits* orçamentários nas famílias situadas nos estratos inferiores e médios de renda. Em outros termos, a renda reportada por essas famílias é inferior ao desembolso global, e para aquelas famílias situadas na base da distribuição o descompasso se observa até mesmo com as despesas de consumo. Esse quadro, que não se observa para as famílias dos estratos superiores de renda, se reflete de duas maneiras no que concerne à discussão sobre que parâmetro empregar na avaliação da incidência dos tributos e da desigualdade: a) a regressividade fica manifesta – chegando a ser bastante pronunciada – quando se utiliza a renda como medida de avaliação; b) a desigualdade na distribuição dos gastos é inferior à que se observa no caso da renda.

Assim, decidiu-se empregar a renda como parâmetro de avaliação dos impactos distributivos das transferências monetárias previdenciárias e assistenciais e das tributações direta e indireta. Com base no que se discutiu anteriormente, pode-se estar superestimando o grau de regressividade da tributação indireta e, consequentemente, seus efeitos concentradores na distribuição da renda. De toda sorte, o emprego das despesas de consumo como parâmetro, além de ser incongruente para os casos das transferências e da tributação direta, implicaria, de imediato, outro cenário quanto à concentração de renda, com a expressiva queda de 0,08 no índice de Gini.

2.5 "Decompondo" a renda: benefícios e tributos

A avaliação dos impactos distributivos dos diferentes tipos de transferências e de impostos sobre a renda das famílias é realizada por meio dos indicadores usuais de concentração da renda, considerando-se tais indicadores para as rendas anteriores e posteriores à concessão dos benefícios e à incidência dos tributos. Os impactos distributivos, ou seja, a mudança nos índices de concentração resulta de dois componentes: o primeiro, relativo ao grau de progressividade ou regressividade do benefício ou do tributo, e o segundo, concernente aos rearranjos que tais intervenções provocam no ordenamento das famílias pela renda.

Emprega-se, então, um esquema de estágios de renda, com a primeira, denominada renda original, constituindo-se dos rendimentos de caráter privado. Ou seja, todos aqueles rendimentos auferidos pelos membros das famílias antes da adição dos benefícios ou da dedução dos impostos. Em um segundo momento, adicionam-se à renda original os benefícios monetários concedidos pelo Estado, sejam de caráter previdenciário, sejam assistenciais, obtendo-se a chamada renda inicial. Deduzindo-se desta os impostos sobre a renda, as contribuições previdenciárias e os impostos sobre patrimônio – imóveis e veículos – chega-se à renda final. Subtraindo-se os impostos indiretos resulta a renda disponível ou a renda após a tributação. Tal esquema está descrito na figura 1.

Vale sublinhar que se pode, em uma última etapa, aqui não realizada, somar a essa renda os benefícios públicos em espécie – notadamente os serviços públicos educacionais e de saúde –, o que resultaria na renda efetiva, ou seja, contabilizados todos os benefícios e tributos.

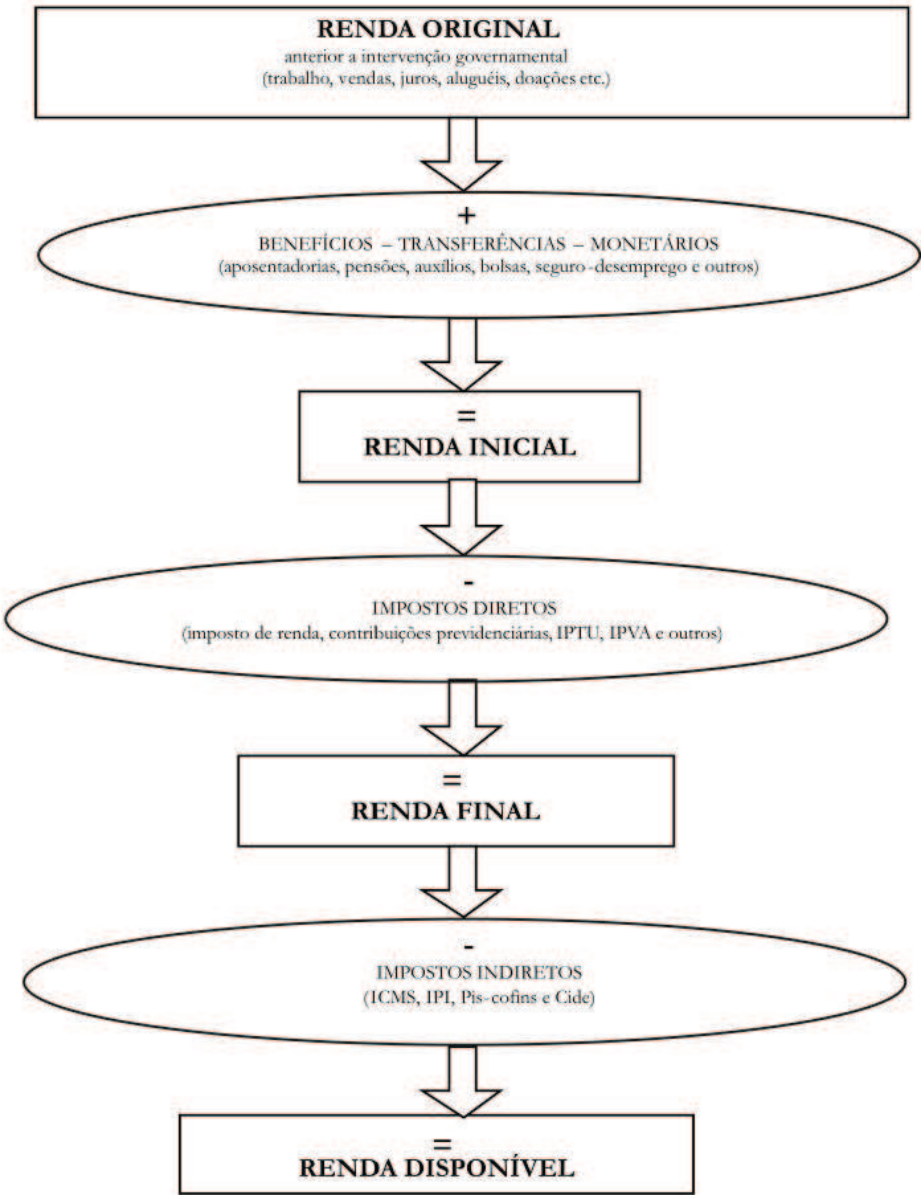


FIGURA 1
ESTÁGIOS DE REDISTRIBUIÇÃO DA RENDA

Fonte: elaboração do autor, com base em LAKIN, 2002.

2.6 Decomposição do índice de Gini e progressividade de transferências e tributos[12]

Nesta subseção, buscamos apresentar as principais abordagens de avaliação dos impactos distributivos da concessão de benefícios e da incidência tributária. A primeira tem por base a decomposição das medidas de desigualdade, que, na maior parte dos casos, é empregada para se avaliar a contribuição das principais fontes de renda na desigualdade. Assim, as transferências monetárias governamentais são uma das fontes de renda avaliadas, dentre as quais sobressai a previdência social. O principal componente da renda é o composto das rendas originárias do mercado de trabalho, que se busca analisar discriminando-as pelos ramos de atividade, posição na ocupação e formalização das relações de trabalho. Por fim, têm-se as rendas provenientes das transferências privadas, das vendas e aluguéis e das aplicações de capital.

A avaliação das contribuições para a desigualdade da renda dos tributos diretos e indiretos e das transferências governamentais, por meio da decomposição do índice de Gini, é uma das "metodologias" empregadas no estudo.

A identificação do grau de progressividade ou regressividade dos benefícios e dos tributos e seus efeitos no ordenamento das famílias pela renda é a outra abordagem aqui empregada. A distinção aqui feita é de caráter instrutivo, dado que em ambas se empregam as mesmas medidas de concentração, ou seja, os coeficientes de concentração, e da importância dessas fontes – parcelas – na renda.

Na decomposição, a avaliação tem por base a renda resultante, ou seja, só se pode avaliar a contribuição das diferentes parcelas (no caso, as transferências e tributos), quando a concessão ou a incidência já se efetivou. No caso da decomposição dos impactos distributivos em efeitos de progressividade e efeitos de rearranjo podem ser consideradas como base de avaliação tanto a renda *ex ante* como a *ex post*.

Defendo ser mais consistente a avaliação dos efeitos com base na renda *ex post*, visto que a avaliação de possíveis mudanças nas políticas previdenciárias, assistenciais, de concessão de benefícios e tributaria só cabe com base no quadro existente. Ou seja, é mais interessante responder à pergunta sobre o efeito de um novo real transferido ou retirado do que sobre o impacto do primeiro real concedido ou recolhido em determinado tipo de transferência ou tributo.

Vamos considerar que a renda x_i – posterior ao benefício ou ao tributo, ou mais amplamente a renda *ex post* – está ordenada de maneira que:[13]

$$x_1 \leq x_2 \leq \ldots \leq x_n$$

[12] Este tópico se baseia nos trabalhos de Lambert (2001), Hoffmann (2007) e Lerman e Yitzhaki (1994, 1995).
[13] A apresentação a seguir está baseada em Hoffmann (2007).

O índice de Gini dessa distribuição pode ser calculado por meio da expressão:

$$G_x = \frac{2}{n^2 \mu} \sum_{i=1}^{n} i x_i - \left(1 + \frac{1}{n}\right) \quad (1)$$

ou:

$$G_x = \frac{2}{n\mu} \operatorname{cov}(i, x_i) \quad (2)$$

com $\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} x_i$

Admite-se que a renda x_i é formada por *k* parcelas:

$$x_i = \sum_{h=1}^{k} x_{hi} \quad (3)$$

A média da *h*-ésima parcela é:

$$\mu_h = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} x_{hi} \quad (4)$$

e a respectiva participação na renda total é:

$$\varphi_h = \frac{\mu_h}{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_{hi}}{\sum_{i=1}^{n} x_i} \quad (5)$$

Substituindo (3) em (2), obtém-se:

$$G_x = \frac{2}{n\mu} \sum_{h=1}^{k} \operatorname{cov}(i, x_{hi})$$

ou:

$$G_x = \frac{2}{n} \sum_{h=1}^{k} \varphi_h \frac{1}{\mu_h} \operatorname{cov}(i, x_{hi}) \quad (6)$$

De modo semelhante a (2), pode-se definir a razão de concentração da *h*-ésima parcela como:

$$C_h = \frac{2}{n\mu_h}\text{cov}(i, x_{hi}) = \frac{2}{n}\text{cov}\left(i, \frac{x_{hi}}{\mu_h}\right) \tag{7}$$

Deve-se ter presente que as razões de concentração são definidas com base na ordenação pela renda final. Como resultado de (6) e (7), tem-se que:

$$G_x = \sum_{h=1}^{k} \varphi_h C_h \tag{8}$$

Como se pode depreender, a razão de concentração é proporcional à covariância entre as posições de ordem *i* e as rendas relativas x_{hi}/μ_h. Assim, a razão de concentração não é afetada pela troca de sinal da parcela, uma vez que as rendas relativas permanecerão as mesmas. Pode-se verificar que:

$$-1 + \frac{1}{n} \leq C_h \leq 1 - \frac{1}{n} \tag{9}$$

a) O índice de progressividade de Kakwani[14]

Sendo z_i a renda inicial e t_i o tributo, a taxa média de tributação é:

$$g = \frac{\sum_{i=1}^{n} t_i}{\sum_{i=1}^{n} z_i} = \frac{\mu_t}{\mu_z}, \tag{10}$$

onde μ_z é a média da renda inicial e μ_t é a média do tributo.

Nesse item vamos admitir que as pessoas estão ordenadas conforme os valores da renda inicial, isto é,

$$z_1 \leq z_2 \leq \ldots \leq z_n$$

[14] Para maiores detalhes, ver Lambert (2001).

Então o índice de Gini da renda *ex ante* é:

$$G_z = \frac{2}{n\mu_z}\text{cov}(i, z_i)$$

e a razão de concentração do tributo é:

$$C_t = \frac{2}{n\mu_t}\text{cov}(i, t_i)$$

Seja C_{z-t} a razão de concentração da renda após a cobrança do tributo e seja G_{z-t} o respectivo índice de Gini. O índice de progressividade de Kakwani é definido como:

$$\Pi_K = C_t - G_z \tag{11}$$

e pode-se demonstrar que:

$$G_z - G_{z-t} = \frac{g}{1-g}\Pi_K - (G_{z-t} - C_{z-t}) \tag{12}$$

Se o tributo não causar reordenação das rendas, temos $G_{z-t} = C_{z-t}$ e a mudança no índice de Gini $(G_z - G_{z-t})$ é proporcional ao índice de progressividade Π_K. Logicamente, o efeito sobre a desigualdade será tanto maior quanto maior for a taxa média *g*. No caso mais geral, como mostra a expressão (12), poderá haver um efeito da reordenação, que nunca será positivo, pois $G_{z-t} \geq C_{z-t}$ (o índice de Gini de uma distribuição não pode ser menor do que a razão de concentração para uma ordenação distinta daquela da própria variável).

Consideremos, a seguir, que a renda *ex post* é obtida adicionando um benefício (b_i) à renda inicial (z_i). Temos:

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^{n} b_i}{\sum_{i=1}^{n} z_i} = \frac{\mu_b}{\mu_z} \tag{13}$$

com μ_b sendo o valor médio do benefício. Ainda adotando a ordenação conforme valores crescentes da renda inicial, a razão de concentração do benefício é:

$$C_b = \frac{2}{n\mu_b}\text{cov}(i, b_i)$$

Seja C_{z+b} a razão de concentração da renda após o benefcio e seja G_{z+b} o respectivo índice de Gini. O índice de progressividade de Kakwani é definido como[15]:

$$\rho_K = G_z - C_b \tag{14}$$

e pode-se demonstrar que a alteração no índice de Gini devida ao benefício é:

$$G_z - G_{z+b} = \frac{\beta}{1+\beta}\rho_K - (G_{z+b} - C_{z+b}) \tag{15}$$

As expressões (14) e (15) mostram que a mudança na desigualdade decorre da progressividade do tributo ou do benefício, ponderado pela participação deles na renda posterior,[16] e de alterações no ordenamento das famílias. O segundo termo no 2º membro das expressões (12) e (15) é sempre negativo, indicando que, na avaliação dos impactos distributivos, com base na renda anterior, os efeitos de reordenamento podem causar apenas arrefecimento dos ganhos distributivos decorrentes da progressividade.

b) Progressividade e reordenamento: avaliação com base na ordenação ex post

Depreende-se, do anterior, que a avaliação dos efeitos na desigualdade da concessão de benefícios ou da incidência de tributos depende de qual é a renda que se usa para o ordenamento das famílias. E a principal razão é que a contribuição do reordenamento se altera conforme a renda que se utiliza como base na avaliação.[17]

[15] Hoffmann (2007) sustenta o uso do termo "progressivo" para aqueles benefícios que contribuam para a queda da desigualdade, diversamente de Lambert (2001). Argumenta que "os termos 'progressivo' e 'regressivo' estão diretamente associados à idéia de menor e maior desigualdade". Lembra, ademais, que "um benefício corresponde a um imposto negativo", sendo, portanto, razoável por analogia com a definição de imposto progressivo $\frac{d}{dz}\left(\frac{t}{z}\right) \geq 0$, "considerar que um benefício é *progressivo* se $\frac{d}{dz}\left(\frac{-b}{z}\right) \geq 0$ ou $\frac{d}{dz}\left(\frac{b}{z}\right) \leq 0$ para todo z".

[16] O índice de Kakwani ponderado pela participação da parcela (tributo ou benefício) na renda posterior foi denominado por Lambert (2001, p. 207) índice de Reynolds e Smolensky.

[17] "*In particular, estimates of global effects of a tax or transfer will depend on the order in which the source is entered. For example, the inequality impact of the social security tax will differ depending on whether one deducts social security taxes from gross income or from income net of personal income taxes. A major reason is that the rankings differ with each income concept"* (LERMAN; YITZHAKI, 1995, p. 45-46).

Acredito, que para atender ao objetivo de se compreender o que determina a desigualdade da renda posterior à concessão dos benefícios ou à incidência de tributos – inicial $(z+b)$, final $(z+b-d)$ e disponível $(z+b-t)$ [18] – deve-se iniciar com expressões para G_{z+b}, G_{z+b-d}, G_{z+b-t}, o que significa priorizar a ordenação conforme os valores da renda *ex post* a intervenção governamental.

Deduz-se que:

$$G_{z+b} - G_{z+b-t} = g(C_t - G_{z+b-t}) + (G_{z+b} - C_{z+b}) \quad (16)^{19}$$

com as razões de concentração obtidas pela ordenação da renda disponível.

Decidiu-se nomear $(C_t - G_{z+b-t})$ como o índice de progressividade de Lerman e Yitzhaki para tributos Π_{LY}, dado que esses autores apontaram os problemas da análise baseada no ordenamento pela renda *ex ante*, sustentando o uso do ordenamento pela renda *ex post*.[20]

Segue, então, que:

$$G_{z+b} - G_{z+b-t} = g\Pi_{LY} + (G_{z+b} - C_{z+b}) \quad (17)$$

Essa expressão mostra que, analogamente ao apontado no tópico anterior, a mudança no índice de Gini se compõe de um termo associado a uma medida de progressividade do imposto e um efeito puro de reordenação.

De modo semelhante aos tributos, a interpretação da desigualdade de renda posterior à concessão do benefício $(z+b)$ deve ser baseada na ordenação conforme os valores de $z+b$. As razões de concentração se referem à ordenação de $z+b$.

Deduz-se que:

$$C_z - G_{z+b} = \beta(G_{z+b} - C_b) + (G_z - C_z) \quad (18)$$

[18] Definiu-se *d* como os tributos diretos e *t* como o total dos tributos – diretos e indiretos.
[19] O C_t é a razão de concentração dos tributos, com as famílias ordenadas pela renda posterior.
[20] *We favor the use of equation 4 [similar a 16], partly because we think that the after-tax ranking is the appropriate ranking for calculating progressivity* (LERMAN; YITZHAKI, 1995, p. 51).

O índice de progressividade dos benefícios de Lerman e Yitzhaki é definido como:

$$\rho_{LY} = G_{z+b} - C_b$$

Substituindo em (18), segue-se que:

$$G_z - G_{z+b} = \beta\rho_{LY} + (G_z - C_z) \tag{19}$$

Essa expressão mostra, mais uma vez, como a mudança no índice de Gini depende de uma medida de progressividade e de um efeito de reordenação. Como afirmam Lerman e Yitzhaki (1995, p. 51),

> *In the case of tax-induced changes in Ginis, the first term in equation [16 e 19] is greater, equal, or smaller than zero depending on whether the tax, on average, is progressive, a constant share of income, or regressive. [...] The major difference between this index and Kakwani's measure of progressivity is that Kakwani weights the income changes by before-tax rankings while the progressivity index implied in equation 4 weights by after-tax rankings.*

c) Efeitos marginais das transferências e tributos na desigualdade de renda

A avaliação de alterações no índice de Gini em virtude de alterações muito pequenas no valor dos benefícios ou dos tributos indica os verdadeiros efeitos dessas intervenções, dado que, nesse caso, não ocorrem reordenamentos das famílias. Ou seja, busca-se identificar as contribuições marginais dos benefícios e tributos na desigualdade. Nas palavras de Lerman e Yitzhaki (1995, p. 47),

> [...] *estimates of marginal inequality effects of income sources reveal the pure impact of narrowing income gaps, since ranks do not change as a result of marginal changes in a particular income source. As noted above, the global or before-after estimates are subject to uncertainty because of rankings.*

A seguir, será mostrado que a progressividade dos tributos e dos benefícios, medida pelos índices de Lerman e Yitzhaki ρ_{LY} e Π_{LY}, é proporcional ao nível de variação no índice de Gini em decorrência de um aumento marginal no valor do benefício ou do tributo.

Seja *b* o benefício e seja *x* a renda *ex post*. Então, a relação entre o valor dos benefícios e o valor da renda inicial é:

$$\beta = \frac{\sum b}{\sum (x-b)} \tag{20}$$

e o índice de Gini da renda *ex post* é:

$$G_x = \frac{1}{1+\beta} C_{x-b} + \frac{\beta}{1+\beta} C_b \tag{21}$$

Supondo-se uma alteração proporcional no valor dos benefícios, o novo valor pode ser descrito como:

$$b_d = \theta b \tag{22}$$

com $\theta = 1+\delta$, em que δ é positivo e arbitrariamente pequeno, a ponto de não causar a reordenação das rendas *ex post*, o que implica as razões de concentração C_{x-b} e C_b continuarem as mesmas.

O novo valor de β é:

$$\beta_D = \theta\beta \tag{23}$$

Assim, o novo índice de Gini da renda *ex post* é:

$$\frac{1}{1+\theta\beta} C_{x-b} + \frac{\theta\beta}{1+\theta\beta} C_b$$

e, lembrando (21), a variação de G_x é:

$$\Delta G_x = \left(\frac{1}{1+\theta\beta} - \frac{1}{1+\beta} \right) C_{x-b} + \left(\frac{\theta\beta}{1+\theta\beta} - \frac{\beta}{1+\beta} \right) C_b \tag{24}$$

Após alguma manipulação algébrica, usando (21), obtemos:

$$\frac{\Delta G_x}{\theta - 1} = \frac{\Delta G_x}{\delta} = \frac{\beta}{1+\theta\beta}(C_b - G_x) \tag{25}$$

Pode-se definir o nível de variação do índice de Gini advindo do incremento marginal do benefício como:

$$\lim_{\delta \to 0} \frac{\Delta G_x}{\delta} = \frac{\beta}{1+\beta}(C_b - G_x) \tag{26}$$

ou, lembrando a expressão do índice de progressividade de Lerman e Yitzhaki,

$$\lim_{\delta \to 0} \frac{\Delta G_x}{\delta} = \frac{-\beta}{1+\beta}\rho_{LY} \tag{27}$$

Fica, portanto, explicitado que o índice ρ_{LY} serve para avaliar o efeito, sobre o índice de Gini, de um pequeno aumento proporcional no valor do benefício ou transferência do governo. O efeito é proporcional a esse índice de progressividade, com sinal contrário.

Retomando a apresentação inicial da seção, relativa à decomposição do índice de Gini, onde foi visto que, quando a renda final x_i é formada por *k* parcelas – expressão (3), o índice de Gini pode ser decomposto em *k* parcelas – expressão (8), que pode ser expressa do seguinte modo:

$$\sum_{h=1}^{k} \varphi_h (C_h - G_x) = 0 \tag{28}$$

Assim como em (26), a intensidade da variação de G_x decorrente de um pequeno aumento proporcional na parcela x_{hi} é dada por $\varphi_h(C_h - G_x)$, sintetizando o potencial de cada parcela – no caso dos benefícios – em colaborar na alteração da desigualdade.

Uma definição geral do índice de progressividade de Lerman e Yitzaki, válida tanto para benefícios quanto para tributos, considerando que tributos são parcelas negativas da renda final *x*, é:

$$\Pi_h = (\text{sinal de}\,\varphi_h)(G_x - C_h) \tag{29}$$

Note-se que as definições de Π_{LK} e ρ_{LK}, dadas anteriormente, são casos particulares de (29).

De (28) e (29) segue-se que:

$$\sum_{h=1}^{k} |\varphi_h| \Pi_h = 0$$

Essa expressão mostra que, havendo parcelas progressivas $(\Pi_h > 0)$, necessariamente outras parcelas serão regressivas, de tal maneira que a soma ponderada das medidas de progressividade seja nula.

2.7 Pesquisas domiciliares versus *dados administrativos*

Nesta subseção são cotejados os registros administrativos de tributos, benefícios, contribuições, auxílios e programas de transferência com as informações coletadas ou estimadas pela POF durante o biênio 2002-2003 (tabela 1).

No caso de aposentadorias e pensões, aí inseridos os benefícios da Loas (BPC), os valores anuais da POF de 2002-2003 representam entre 71% e 77% diante dos montantes reportados pelos registros administrativos de 2002 e da média do biênio 2002-2003, respectivamente. Se esse nível de cobertura pode ser considerado bem significativo, o mesmo fato não se observa para os auxílios previdenciários – doença, acidente, salário-família, abono de permanência – e para o seguro-desemprego, pois os montantes anuais captados na POF respondem, no melhor cenário, por cerca de $^1/_5$ do total efetivamente concedido. Em nosso entender, parte dessa subavaliação pode se dever à captação desses auxílios na rubrica de rendimentos do trabalho, uma vez que parcela dos auxílios – notadamente doença e reclusão – substituem o rendimento normalmente auferido.

TABELA 1

Comparação entre os valores das transferências e dos tributos na POF de 2002-2003 e os registros administrativos

(Em R$ milhões correntes)

Benefícios e tributos	POF de 2002-2003 (A)	Dados administrativos			"Cobertura" (%)	
		2002 (B)	2003	Média (C)	(A/B)	(A/C)
Transferências						
Aposentadorias e pensões	115.493	149.983	173.892	161.938	77	71
RGPS		82.755	100.162	91.459		
União e estados		62.098	67.850	64.974		
Municípios		5.130	5.880	5.505		
Auxílios previdenciários	1.114	6.078	8.590	7.334	18	15
Seguro-desemprego	977	5.678	6.617	6.147	17	16
Bolsas de estudo	3.609	Sem estimativa				
Programas de transferência de renda	2.234	2.257	3.207	2.732	99	82
Total das transferências	**123.428**	**163.996**	**192.306**	**178.151**	**75**	**69**
Tributos diretos						
Previdência pública	27.228	28.934	27.522	28.228	94	96
RGPS		20.917	19.390	20.154		
União		3.150	3.054	3.102		
Estados		4.187	4.195	4.191		
Municípios		680	883	781		
IR pessoas	18.497	30.177	34.532	32.355	61	57
ISS		8.428	10.580	9.504		
Outras deduções	9.426					
Deduções outros recebimentos	9.257					
Total dos tributos diretos sobre a renda	**64.408**	**67.539**	**72.633**	**70.086**	**95**	**92**
IPTU	12.887	6.710	7.976	7.343	192	175
IPVA	5.377	7.017	7.740	7.378	77	73
CPMF	1.692	20.336	23.011	21.673	8	8
Tributos indiretos						
ICMS	83.591	105.386	120.233	112.810	79	74
IPI	24.683	20.045	17.924	18.984	123	130
PIS/Cofins	42.072	63.716	73.465	68.590	66	61
Cide-Combustíveis	4.885	7.583	8.406	7.994	64	61
Total dos tributos indiretos	**155.231**	**196.730**	**220.027**	**208.379**	**79**	**74**

Fontes: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados); AEPS Infologo. Disponível em: <http://creme.dataprev.gov.br/infologo/> (aposentadorias e pensões do RGPS e da União e Estados, auxílios previdenciários e contribuições à previdência do RGPS e da União e Estados); MDS (programas de transferência de renda); MTE (seguro-desemprego); STN (aposentadorias e pensões e contribuições previdenciárias dos municípios); SRF (IR, ISS, IPTU, IPVA, CPMF, ICMS, IPI, PIS-Cofins e Cide-Combustíveis)

A expressiva cobertura dos programas de transferência deve ser vista com cuidado, pois só foram considerados os dados dos programas federais – Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, auxílio-gás, cartão alimentação e Bolsa Família[21] –, sendo as iniciativas de estados e municípios de grande importância, especialmente naquele momento – 2002-2003 – quando o governo federal ainda não havia unificado e ampliado seus programas de transferência.[22] Para o conjunto das transferências monetárias abarcadas no estudo, a cobertura da POF de 2002-2003 situa-se ao redor de 70%, por causa, principalmente, da boa enumeração dos benefícios previdenciários e assistenciais, que representam 93% das transferências.

Observam-se, no caso dos tributos diretos, vários graus de compatibilidade entre a POF e os registros administrativos, sobressaindo-se as contribuições previdenciárias, pois as duas fontes quase que se equivalem. Vale notar que, nesse caso, as contribuições dos servidores públicos – federais, estaduais e municipais – não estão discriminadas nos registros administrativos, considerando que $^{1}/_{3}$ do total das contribuições refere-se à parcela dos funcionários. Em situação bastante diversa, encontra-se o IR, cuja cobertura pela POF é da ordem de $^{2}/_{3}$, que deve ser menos expressivo, dado que parte do IR na POF é reportado na rubrica "deduções de outros recebimentos". Assim, sustento ter mais validade a comparação entre o total das deduções sobre os rendimentos reportados na POF com a soma das contribuições previdenciárias, o IR sobre famílias – pessoas físicas e os retidos para as fontes "rendimento do trabalho" e "outros rendimentos" – e o ISS. Assim feito, os dados se mostram muito próximos, com a POF abrangendo 95% desses tributos diretos no ano de 2002.

Para os tributos sobre patrimônio – IPTU e IPVA – há dois quadros bem distintos, uma vez que na POF o total pago com IPTU é quase duas vezes superior ao do registro administrativo, enquanto para o IPVA a cobertura é da ordem de $^{3}/_{4}$, participação que se observa, também, para aposentadorias e pensões e no principal tributo indireto, o ICMS. Quanto à CPMF, como já previsto, a subavaliação é bem expressiva, com o reportado pelas famílias na POF representando tão-somente 8% do registrado pela Receita Federal. É fato que parte substancial da CPMF é paga pelas empresas, não abarcando, contudo, toda a diferença POF-Registro Administrativo.

A estimativa da carga tributária do ICMS com base na POF representa cerca de $^{3}/_{4}$ do apurado pela Receita Federal. Parte da subestimativa está relacionada ao emprego de São Paulo como parâmetro de aplicação das normas de incidência do tributo, pois nesse estado os benefícios tributários são em maior volume. Pode-se creditar essa subavaliação à hipótese de funcionamento "perfeito" do tributo, uma vez que são desconsiderados os efeitos cumulativos do imposto em razão de "quebras" na cadeia de recolhimento, seja pela elisão fiscal, seja por benefícios concedidos a elos da cadeia produtiva. Mas, como analisado, a hipótese de perfeito

[21] Conta-se com dados do Bolsa Família a partir de 2003, ainda que sua criação date de 9 de janeiro de 2004 por meio da Lei nº 10.836.

[22] Levantamento superficial aponta para a existência de programas de transferência de renda, com verbas estaduais e municipais, em Goiás, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Acre, Amazonas, Roraima, Amapá e Pará, e ainda nos municípios paulistas de Santo André, Campinas, Ribeirão Preto e na capital – com 300 mil famílias atendidas – e em grande parte das capitais do país. O que vem ocorrendo são parcerias dos governos estaduais e municipais com o governo federal – Bolsa Família – com o objetivo de aumentar o benefício.

funcionamento – em que se inscreve a inexistência de elisão fiscal – implica superestimar a carga fiscal, requerendo outras hipóteses para o descompasso entre POF e registros administrativos.

Em relação aos outros indiretos, observam-se duas situações: para o PIS-Cofins e a Cide-Combustíveis as estimativas realizadas com a POF representam cerca de $^{2}/_{3}$ do total recolhido pela Receita Federal, o que, para a primeira contribuição, pode ser creditado, em parte, a parcela paga pelo segmento financeiro e pelo setor público – cerca de 10% do total do PIS/Pasep/Cofins. Já para a Cide-Combustíveis, deve-se considerar a frota de automóveis, cuja propriedade e/ou utilização não é das famílias, apontando para uma cobertura expressiva da pesquisa para essa contribuição. A outra situação é a do IPI, em que o valor estimado com a POF é 1,23 vezes maior do que o montante reportado pela Receita. Aqui a hipótese de inexistência de elisão fiscal deve ser a responsável pela superestimativa.

2.8 Discriminando os regimes previdenciários na POF de 2002-2003

Nesta subseção, são apresentados os procedimentos empregados para a separação dos beneficiários por regimes de previdência, ou seja, se filiados do RGPS ou aos RPPS, nos dados da POF de 2002-2003. O primeiro passo foi estimar a quantidade de servidores públicos estaduais e municipais aposentados, uma vez que os registros administrativos – MPS e STN do Ministério da Fazenda – fornecem tão-somente os valores anuais gastos com aposentadorias e pensões. Arbitraram, com base em pesquisa junto aos demonstrativos previdenciários dos Regimes Próprios de Estados e Municípios,[23] R$ 1.800 e R$ 1.000 como as remunerações médias mensais de aposentados e pensionistas nos estados e municípios, respectivamente. Somando-se a esses benefícios estimados os do RGPS, disponíveis na base de dados da Previdência Social, e os do governo federal, divulgados no *Boletim Estatístico de Pessoal* do MPS, chega-se à quantidade mensal de aposentadorias e pensões, que, em 2002, foi de 22,3 milhões. Quantidade 1,29 vezes superior à captada pela POF de 2002-2003. Aplicou-se, então, fator de ajuste – 0,776 – às quantidades de aposentadorias e pensões presentes nos registros administrativos dos dois regimes – RGPS e RPPS – a fim de adequá-las à POF.

O passo seguinte foi compatibilizar os estratos de remuneração da estrutura de distribuição de aposentadorias do RGPS com a aplicada aos servidores civis aposentados do Poder Executivo federal, essa última empregada como uma *proxy* da totalidade dos RPPS. A adoção de faixas de SMs se deve ao seu emprego no RGPS. Foi possível fazer o mesmo para os estratos dos servidores aposentados porque esses estratos são compostos de intervalos de múltiplos de R$ 100 e, em 2002, o SM era de R$ 200. Assim, estimou-se a participação dos benefícios de cada regime pelas faixas compatíveis de remuneração (ver tabela 2).

[23] Disponíveis em: <http://www.previdencia.gov.br/sps/app/dempre/default.asp>.

Por fim realizou-se um sorteio aleatório dos beneficiários por faixas de rendimento, respeitando-se a distribuição dos benefícios por regime e pela faixa anteriormente estimada. O resultado desse exercício se mostra bem consistente, cabendo, todavia, alertar para alguns vieses na distribuição segundo os montantes globais. Nesse caso, observa-se um superdimensionamento da participação do RGPS, passando a representar 60% diante dos 55% apontado pelos registros administrativos. E, no caso da estrutura de participação no valor total do RGPS, segundo faixas de SM, observa-se uma queda na parcela apropriada pelas faixas intermediárias e incrementos nas faixas extremas.

TABELA 2

ESTRUTURA DE DISTRIBUIÇÃO DOS BENEFÍCIOS, SEGUNDO FAIXAS DE SALÁRIOS MÍNIMOS, POR REGIMES DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

(Em %)

Estratos de valor compatíveis	RGPS	RPPSs	Participação no total
até 3 SM.	99,4	0,6	80,4
3 a 4 SM.	88,8	11,2	4,7
4 a 5 SM.	84,3	15,7	3,9
5 a 6 SM.	69,9	30,1	3,1
6 a 7 SM	59,8	40,2	1,7
7 a 10 SM	35,8	64,2	2,5
Acima de 10 SM	2,9	97,1	3,7

Fontes: IBGE/POF (Microdados), Base de Dados da Previdência Social, *Boletim do Servidor* – Ministério do Planejamento

3 Resultados

3.1 Previdência e assistência: participação na renda e estrutura de repartição

Na avaliação dos impactos distributivos da previdência social deve-se ter presente a presença de duas modalidades bastante distintas em nosso sistema público previdenciário: o RGPS e os RPPS ou previdência do funcionalismo público. Os registros administrativos relativos a esses regimes explicitaram as diferenças de perfis distributivos, o que reflete, *grosso modo*, o arcabouço legal e as normas de cada um deles. Em ambos os casos, são sistemas de repartição, ou seja, baseados na solidariedade entre gerações, sendo financiados, de um lado, pelas contribuições dos trabalhadores e dos empregadores e, de outro, por recursos fiscais do Tesouro, ou melhor, por contribuições – tributos indiretos – pagas por toda a sociedade. As regras de concessão dos benefícios, no que concerne aos prazos de contribuição e de idade, não se apresentam muito díspares, concentrando-se as diferenças nas regras de cálculo das remunerações, pois os servidores públicos têm, *grosso modo*, direitos

a benefícios iguais aos recebidos quando na ativa (integralidade) e aos mesmos reajustes concedidos aos servidores (proporcionalidade). Para os aposentados e os pensionistas do RGPS, ou seja, os trabalhadores contribuintes do setor privado, existem limites tanto para as remunerações como para os reajustes. Verdade que ambos os sistemas têm caráter contributivo, ou seja, são espécies de seguro social, no sentido de que seu benefício guarda relação com as contribuições realizadas. Isso explica, em grande medida, parte das diferenças nos perfis distributivos, dado que as contribuições são proporcionais aos ganhos, e os limites de remuneração para os benefícios valem, também, para os salários de contribuição.[24]

Nessa direção, as diferenças nos perfis distributivos entre os dois regimes refletem as particularidades de cada um dos "mercados de trabalho". Vaz e Hoffmann (2007) analisam, com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (Pnad), as diferenças salariais entre os funcionários públicos e os empregados com carteira do setor privado, ocupados no setor terciário. Concluem que o hiato de rendimento se deve, em grande medida, às diferenças nas características produtivas, notadamente escolaridade e idade: "Os empregados do setor privado CCA (com carteira assinada) ganham menos principalmente porque são, em média, mais jovens e menos qualificados" (p. 229). Outra razão apontada para o hiato, segundo os autores, é que nos anos 1990 assistiu-se ao crescimento dos diferenciais de salários associados a um aumento do papel da segmentação dos mercados de trabalho. Ou seja, o componente relativo aos atributos dos empregados – escolaridade, idade e localização geográfica – perdeu importância na explicação dos diferenciais de rendimentos.

É fato, todavia, que a relação entre contribuições e benefícios previdenciários não é direta, deriva das mudanças nas regras dos sistemas, das alterações no mercado de trabalho e das mudanças demográficas, requerendo-se, portanto, avaliações intertemporais. Soma-se a isso a presença de subsídios – descompasso entre o potencial ("capitalização") das contribuições e os valores mínimos dos benefícios – nos dois sistemas, sendo os subsídios importantes na previdência rural e nos benefícios assistenciais no âmbito do RGPS, e estando disseminados nos regimes próprios, particularmente nas pensões e nos benefícios dos militares.

Cabe avaliar, também, outros indicadores que refletem a importância – ou, em outros termos, o "funcionamento" – da previdência: sua incidência na população e o grau de reposição dos benefícios adiante da renda de atividade. Quanto à primeira questão, contabilizam-se cerca de 48 milhões de pessoas que contam com algum beneficiário de aposentadoria ou pensão, o que representa 29,2% do total de famílias. No caso da taxa de reposição, isto é, a relação entre o valor médio do benefício previdenciário e a remuneração média do trabalho, essa atinge 63,0%, tendo por parâmetros os valores médios dessas remunerações naquelas famílias em que elas não são nulas.

[24] "[...], o pagamento de benefícios monetários proporcionais à contribuição pretérita de cada segurado consagra a estratificação da renda" (SANTOS, 1987, p. 80).

Fica patente, portanto, a amplitude do sistema previdenciário brasileiro e o quão substancial é a renda recebida por aposentados e pensionistas. Em relação ao primeiro indicador, cabe resgatar outro que ilustra o mesmo fato: cerca de 80% dos idosos – pessoas de idade igual e superior a 60 anos – recebem benefícios previdenciários. Já o dado de reposição da renda quando da inatividade mostra-se em patamar semelhante à de países que contam com robustos sistemas de proteção social.

E o que se pode adiantar quanto ao desempenho do sistema previdenciário em termos distributivos? Uma primeira abordagem é avaliar o peso tanto das contribuições quanto das aposentadorias na renda à medida que essa aumenta. Ou seja, verificar quão progressivas (regressivas) são as contribuições previdenciárias e as aposentadorias. A outra abordagem se constitui da comparação entre as participações na renda das contribuições previdenciárias e das aposentadorias e pensões, segundo níveis de renda. Tendo em conta que ambos os regimes previdenciários são de repartição e, *grosso modo*, de caráter contributivo, o modo como são repartidos os montantes das contribuições e dos benefícios entre os diversos estratos de renda é uma *proxy* do grau de equidade do sistema.

É bastante claro o caráter progressivo das contribuições previdenciárias a cargo dos trabalhadores, dado que sua participação na renda monetária cresce continuamente entre o 1º e o 9º décimos de renda domiciliar *per capita*, diminuindo um pouco no último décimo. Efetivamente, nos 30% mais pobres, a participação das contribuições previdenciárias sobre a renda situa-se entre 1% e 2%, passando nos 30% seguintes a representar entre 2,3% e 2,7% da renda. Nos 30% abaixo dos 10% mais ricos, o peso das contribuições varia entre 3,3% e 3,7%, com os 10% mais ricos contribuindo com 3,1% de sua renda para a previdência. Pode-se inferir que a progressividade das contribuições se deve à menor presença de trabalhadores formais nos primeiros décimos de renda, o que implica desproteção social. Os dados apurados sobre a participação de famílias contribuintes por estratos de renda corroboram esse problema, visto que tão-somente 7% das famílias do 1º décimo de renda contam com algum membro contribuindo para a previdência social. Situação que melhora à medida que aumenta a renda, chegando a 30% no 3º décimo e atingindo a cerca e $^{2}/_{3}$ nos décimos superiores de renda. E, ademais, nos 10% mais pobres predominam as famílias residentes no meio rural, cujo acesso à seguridade social está relacionado ao trabalho em regime de economia familiar, dado que 65% das pessoas com trabalho se inserem nas categorias de conta-própria não remunerados ou voltados à produção para autoconsumo.

Já no caso das aposentadorias, não se conta com um comportamento claro quanto a sua progressividade, pois, à exceção do 1º décimo, a participação das aposentadorias e das pensões na renda encontra-se ao redor de 13%, com variações maiores no 4º e 6º décimos, onde atinge 18%. Essa maior participação nesses dois décimos de renda domiciliar *per capita*, notadamente, no 6º, se deve ao fato de apresentarem participações expressi-

vas de famílias com aposentados e pensionistas, particularmente benefícios iguais a um salário-mínimo.[25] Quando se cotejam os dados para os 40% mais pobres diante dos 20% mais ricos, verifica-se uma participação de 12,2% das aposentadorias e das pensões na renda monetária dos mais ricos, o que é ligeiramente inferior aos 15,5% observado nos mais pobres.

Outra forma de analisar o perfil distributivo da previdência é cotejar as composições dos montantes das contribuições previdenciárias dos trabalhadores e das aposentadorias e das pensões, segundo estratos de renda. Considerando-se que a previdência social no Brasil – seja o RGPS sejam os RPPS – é de repartição, ou seja, os ativos de hoje financiam os benefícios dos atuais inativos, é válido mensurar as parcelas nos montantes contributivos e dos benefícios que cabem aos diferentes grupos populacionais segundo níveis de renda. Surge, contudo, um questionamento da comparação entre as participações das contribuições e das aposentadorias sobre renda, de 3,1% e 12,8%, respectivamente: que sistema de repartição é esse, com tal grau de desbalanceamento atuarial? Em primeiro lugar, há que observar que a parcela dos empregadores não foi considerada, sendo ela, *grosso modo*, de duas vezes a dos empregados. Assim, as contribuições passariam a representar 9,3% da renda. Adicionando-se a isso as subvenções a agricultores familiares, empregados domésticos e trabalhadores rurais, bem como as desonerações para pequenas empresas e entidades filantrópicas, entre outros, chega-se a um maior equilíbrio entre a parcela das contribuições no total da renda pessoal e a participação das aposentadorias e das pensões nessa mesma renda.

Caso estejam sendo repartidos de maneira semelhante, a previdência social não estará, *grosso modo*, nem reforçando nem atenuando a concentração da renda pessoal. Esse é o espírito da figura 2, em que se pode notar que as diferenças entre as participações nas contribuições previdenciárias e nas aposentadorias pelos décimos de renda não são expressivas, situando-se entre –5,4 p.p e 3,0 p.p. Na realidade, os seis primeiros décimos apropriam-se de parcela maior das aposentadorias em relação às suas participações no total das contribuições. Destaca-se o ganho no 6º décimo[26] e a quase paridade no 1º décimo. Isso é contrabalançado pela maior participação no total das contribuições que na das aposentadorias nos 40% mais ricos, com destaque para o diferencial no 9º décimo, que responde por quase 20% das contribuições contra uma participação no total das aposentadorias de menos de 15%.

[25] A participação do sexto décimo de renda domiciliar *per capita* nos domicílios com aposentadorias e pensões é de 12,8% e quando considerados somente os benefícios iguais a um salário mínimo sua participação atinge 16,9%.

[26] A situação observada no 6º décimo está relacionada à presença expressiva de famílias com aposentados ou pensionistas que recebem benefícios iguais a 1 SM.

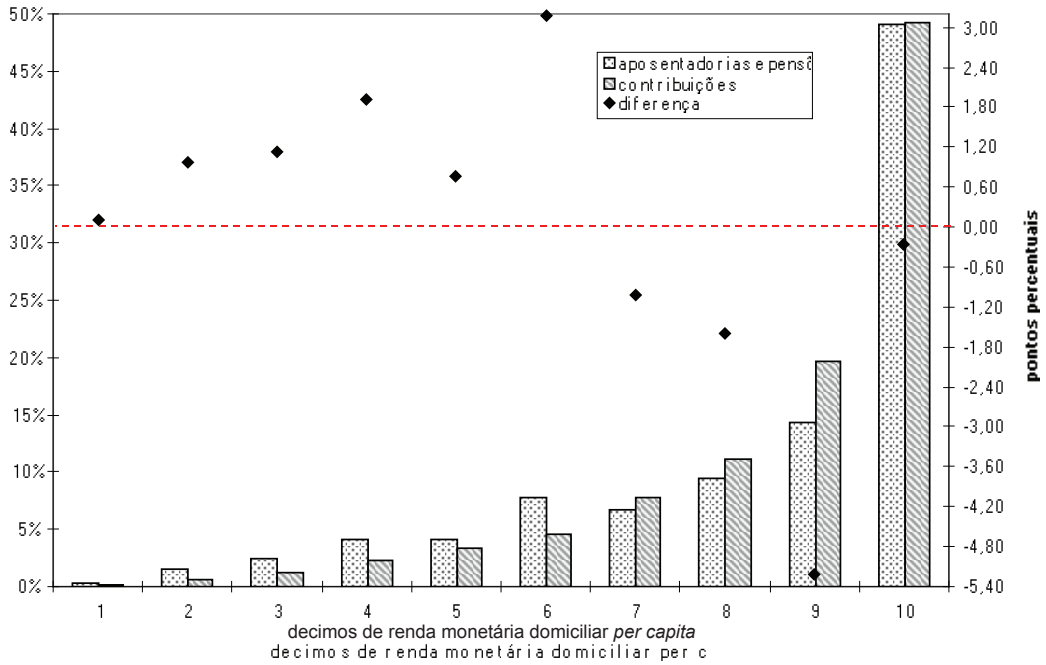


FIGURA 2

BRASIL: PARCELA DAS APOSENTADORIAS (E PENSÕES) E DAS CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS POR DÉCIMOS DE RENDA MONETÁRIA DOMICILIAR *PER CAPITA* – 2002-2003

Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

É fato, todavia, que há uma grande concentração do montante das aposentadorias nos décimos mais ricos, com os 10% e os 20% mais ricos apropriando-se de 49% e 69%, respectivamente. Ainda que a distribuição das contribuições seja ainda mais concentrada, os ganhos distributivos poderiam ser de maior envergadura.

Verifica-se da análise do comportamento dos outros componentes de renda objetos de investigação que há diferenças no grau de focalização dessas transferências de renda e que elas apresentam uma importância marginal na renda total. Concretamente, segundo os dados da POF de 2002-2003, os auxílios, sejam os de caráter previdenciário sejam os concedidos pelos empregadores – em grande medida, resultado de acordos trabalhistas –, os programas de transferência de renda – as chamadas ‘‘bolsas’’ – e o seguro-desemprego representavam 0,5% da renda monetária. Ainda que se realizem ajustes, dado, como visto, serem bastante subavaliados os dados da POF para os auxílios previdenciários e para o seguro-desemprego, esses benefícios e transferências atingiram no máximo a 2,5% da renda monetária. Quanto à focalização, ou seja, a concentração desses benefícios nos estratos populacionais de menor renda, fica evidente a diferença entre os programas de transferência,

de um lado, e os auxílios e o seguro-desemprego, de outro. Tendo em conta que esses dois últimos benefícios se efetivam em razão da inserção formal ao mercado de trabalho, sua menor importância e presença nos estratos inferiores de renda refletem a precarização das relações trabalhistas das pessoas mais pobres e, por conseguinte, a expressiva desproteção social que se tem nesses estratos populacionais.

Em relação aos programas de transferência de renda, os dados mostram o peso que eles assumem na renda dos 10% mais pobres, atingindo 7,8% da renda monetária, decaindo continuamente em seguida. Dado o desempenho dos programas de transferência, que, entre 2002 e 2006, tiveram um incremento de 3,5 vezes no total dos recursos, e que, hoje, atendem a cerca de 12 milhões de famílias, é de se esperar que sua importância na renda das famílias mais pobres tenha ganhado maior expressão e se estendido para além dos 10% mais pobres. Recente estudo que avalia os efeitos dos programas de transferência de renda, com base nos dados da Pnad de 2004, quando foram incorporadas questões relativas a esses programas, mostra que 80% da renda do Bolsa Família se dirigia às famílias com renda inferior a 1/2 SM *per capita* na ausência do programa, o que representa 32% da população (SOARES et al., 2007).

3.2 Tributação direta: incidência e tipos

O objetivo deste tópico é apresentar os principais dados quanto à incidência dos tributos diretos sobre as famílias brasileiras, avaliando quão progressivos ou regressivos são os impostos diretos.

Na POF, essa avaliação é direta, uma vez que nela são coletadas as deduções sobre os rendimentos – contribuições previdenciárias, IR e outras deduções – e os impostos incidentes sobre o patrimônio. Já nas outras investigações domiciliares podem ser realizadas estimativas da incidência dos tributos diretos, aplicando-se, para tanto, as normas de incidência dos impostos e contribuições sobre a renda e, de modo menos apurado, sobre imóveis e automóveis. A diferença é que no caso da POF conta-se com o valor declarado dos tributos e não com o montante ideal – esperado – de recolhimento.

Diferentemente do que ocorre nos países centrais, a tributação direta no Brasil, em particular, como em geral nos demais países em desenvolvimento, é bem menos expressiva, caracterizando-se, ademais, por sua maior incidência sobre as pessoas jurídicas. Efetivamente, enquanto nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) os tributos diretos – IR e contribuições previdenciárias – representaram, em 2003, 58,2% da arrecadação tributária, no Brasil, essa participação foi, em 2005, ao redor de 30%. Quanto aos tributos sobre a renda, nos países da OCDE, a parcela sob encargo das pessoas é quase três vezes superior à das empresas, quadro totalmente distinto do que se observa no Brasil, onde o IRPF representou, em 2005, 55% do total do IRPJ. Essa ascendência dos tributos indiretos – os que incidem sobre o consumo – nos países em desenvolvimento pode

ser creditado à baixa participação dos salários na renda nacional que, associada à precariedade nas relações de trabalho e à elevada desigualdade na renda, implicam uma menor base de arrecadação. Base essa composta por aqueles que contam com poder econômico e político para obstaculizar as tentativas de tributar mais fortemente sua renda e seu patrimônio. Além disso, a tributação sobre o consumo conta com maior potencial, haja vista as facilidades de arrecadação e fiscalização.[27]

O que a POF de 2002-2003 nos mostra? Primeiramente, uma pouco pronunciada progressividade da tributação direta no país, uma vez que as famílias localizadas no décimo mais pobre da população destinam 3,7% de sua renda ao pagamento e/ou recolhimento de impostos, enquanto no décimo mais rico a carga tributária é de 12,0%. E o pior é que, enquanto nas famílias do 1º décimo, o rendimento monetário mensal familiar *per capita* é de tão-somente R$ 23,80, nas 10% mais ricas esse é de R$ 2.126,53. Considerou-se que a progressividade da tributação direta é relativamente baixa em função de que o índice de progressividade de Kakwani atinge 0,1229, valor inferior ao observado em seis países desenvolvidos,[28] onde, ademais, o peso da tributação direta na renda disponível encontra-se ao redor de $^{1}/_{3}$, enquanto no Brasil é de tão-somente 10%. E, para os outros quatro países com progressividades menores, os tributos diretos têm participação muito mais expressiva na renda, em torno de 45%, além de serem os países com menor desigualdade na distribuição da renda pessoal. Assim, em nosso país, além da tributação direta ter um peso menos expressivo, ela ainda se mostra menos progressiva do que nos países onde os sistemas tributários e de concessão de benefícios sociais apresentam efeitos redistributivos.

Depreende-se da análise dos dados apurados que a progressividade na tributação direta se deve, notadamente, à incidência do IR, sendo os tributos sobre patrimônio apresentam, *grosso modo*, um perfil neutro. E, no que concerne às contribuições previdenciárias, a reduzida progressividade que se observa é decorrente, como anteriormente ilustrado, do alto grau de desfiliação previdenciária dos trabalhadores mais pobres. Os outros tributos se encontram, em termos de incidência, em posição intermediária ao do IR e das contribuições previdenciárias. Em realidade, essas deduções se compõem, de um lado, de descontos sobre renda do trabalho principal, que não o IR e as contribuições previdenciárias, nos quais se destaca o ISS, e da agregação de todas as deduções incidentes sobre recebimentos que não do trabalho principal, em que sobressaem o IR e as contribuições previdenciárias.

A tributação direta suportada pelas famílias pode apresentar outras variações, além das relacionadas às renda, entre elas as associadas à origem do recebimento. A depender da fonte de recebimento, a incidência da tributação direta, especificamente do IR e das contribuições previdenciárias, se diferenciará. Efetivamente, uma família cuja renda é predominantemente oriunda do trabalho assalariado com carteira assinada recolhe mais tributos diretos que uma família de

[27] No caso brasileiro, empregaram-se os dados da Receita Federal e do Tesouro, e, para a OCDE, as informações estão disponíveis em: <http://www.oecdobserver.org/news/get_file.php3/id/25/file/OECDInFigures2006-2007.pdf>.

[28] De Beer et al. (2001). A análise dos índices de progressividade será realizada de modo mais pormenorizado em seção próxima.

renda semelhante, mas cujas principais fontes são os aluguéis, o negócio próprio e as aplicações financeiras. Buscou-se, assim, discriminar a incidência da tributação direta segundo as principais fontes de rendimento (tabela 3).

TABELA 3

BRASIL: RENDIMENTO MONETÁRIO MENSAL FAMILIAR *PER CAPITA*, PARTICIPAÇÃO DA TRIBUTAÇÃO DIRETA TOTAL, DO IMPOSTO DE RENDA E DAS CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS NA RENDA, SEGUNDO DÉCIMOS SELECIONADOS DE RENDA FAMILIAR *PER CAPITA* E FONTE PREDOMINANTE DO RENDIMENTO – 2002-2003

Variáveis	Quintos de renda	Recebimento predominante						Média ou total
		Empregado	Empregador [4]	Conta própria	Transferências [2]	Aluguéis [4]	Outros [3]	
Rendimento monetário mensal familiar *per capita* [1]	1º	42,53	45,47	36,87	42,19	46,69	36,85	40,49
	2º	110,29	110,18	107,63	109,48	102,95	109,67	109,57
	3º	201,05	207,64	198,34	203,88	211,32	207,71	201,30
	4º	373,62	381,46	374,47	377,32	389,94	386,42	374,96
	5º	1.272,54	1.731,17	1.223,62	1.558,99	1.507,28	2.672,54	1.415,91
	média	407,51	1.138,59	297,32	401,20	836,73	1.283,31	428,59
% tributação direta	1º	3,67	0,84	2,44	1,79	12,33	6,27	3,07
	2º	5,73	1,99	2,76	1,68	43,97	2,76	4,35
	3º	6,55	3,63	3,20	4,06	6,66	2,77	5,39
	4º	8,61	6,03	4,87	5,78	6,63	2,79	7,37
	5º	14,19	7,99	7,21	10,63	6,76	4,97	11,21
	média	11,60	7,72	5,71	8,45	7,19	4,77	9,49
% IR	1º	0,01	-	0,00	-	-	-	0,00
	2º	0,03	-	0,01	0,00	-	-	0,02
	3º	0,05	0,10	0,02	0,00	0,01	-	0,03
	4º	0,20	0,21	0,07	0,01	-	-	0,15
	5º	4,74	2,27	1,52	0,45	0,00	1,35	3,02
	média	2,98	2,05	0,86	0,30	0,00	1,22	2,03
% contribuições previdenciárias	1º	1,92	0,08	0,34	0,05	-	0,13	1,04
	2º	3,21	0,23	0,33	0,17	0,43	0,37	1,96
	3º	3,84	1,11	0,59	0,20	0,17	0,90	2,47
	4º	4,47	0,83	0,75	0,49	0,31	0,67	3,06
	5º	4,70	1,55	1,17	0,52	0,42	1,15	2,87
	média	4,43	1,47	0,91	0,45	0,40	1,11	2,79

Notas: [1] Considerou-se somente a renda monetária, ainda que a pesquisa tenha investigado a renda não monetária. Valor referente a 15 de janeiro de 2003, data de referência da pesquisa.
[2] Abrange as aposentadorias da previdência pública – INSS e regime do funcionalismo público, da previdência privada, as bolsas de estudo, as transferências transitórias – programas de renda mínima, heranças, pensões alimentícias, mesadas, doações, prêmios de jogos de azar.
[3] Abarca as vendas esporádicas de ativos, os empréstimos, as aplicações de capital e outros, entre os quais se encontram os recebimentos de lucros.
[4] Há casos para esses recebimentos para os quais se conta com menos de cem observações na amostra, o que requer cuidado na análise dos dados. São eles: os dois primeiros quintos de renda de empregador e os quatro menores quintos de renda predominante de aluguéis.
Fonte: Dados individualizados da POF de 2002-2003 (Microdados)

Os dados corroboram o fato de que as famílias cujas rendas são provenientes do assalariamento são aquelas que arcam com as maiores cargas tributárias relativas ao IR e ao recolhimento previdenciário. Fica evidente que o IR recai de fato naquelas famílias em que predominam os rendimentos oriundos do assalariamento e, em menor grau, nas de empregadores e de trabalhadores por conta própria. Enquanto isso, nas famílias de renda mais elevada, em que predominam as rendas não advindas do trabalho, o pagamento de IR é pouco expressivo. No caso das contribuições previdenciárias, a situação é ainda mais distorcida, pois a incidência sobre os mais pobres – quinto mais pobre – situa-se ao redor de 1%, passando a cerca de 3% nos 20% mais ricos, mostrando-se um pouco mais progressiva para o caso das famílias em que predominam as rendas originárias do trabalho. Esse cenário de baixa incidência tributária sobre os rendimentos nos estratos mais ricos, quando os rendimentos são originários predominantemente das aplicações de capital, das vendas de ativos, dos lucros e dos empréstimos é ainda mais agudo ao se observar os 5% e 1% mais ricos.

Considerando-se que a tributação indireta continua penalizando mais as famílias dos estratos inferiores de renda, como será apontado a seguir e o foi em trabalho recente, em que se empregou a POF de 1995-1996 (SILVEIRA, 2003), o grau de progressividade da tributação direta se mostra insuficiente para contrabalançar a regressividade da tributação indireta. Efetivamente, em 1995-1996, a carga dos tributos indiretos sobre a renda das famílias metropolitanas foi de 25,7% no 1º décimo, 14,3% no 4º, passando a 10,5% no 7º e atingindo somente 6,5% no último. Adicionando-se a incidência dos tributos diretos, a carga tributária total na renda das famílias atingia 28% no 1º décimo e 23% no seguinte, caindo para cerca de 20% no 3º, 4º e 5º décimos, passando, na metade mais rica, a representar entre 14% e 16%. Ficava, portanto, patente o caráter reforçador da desigualdade da renda de nosso sistema tributário.[29]

3.3 Tributação indireta: tributos, incidência e carga sobre renda e consumo[30]

Foram examinadas as participações dos impostos indiretos na renda e consumo totais monetários, considerando o ICMS, o IPI, o PIS, a Cofins – os dois últimos agora um só – e a Cide-Combustíveis. As alíquotas efetivas foram calculadas, como já descrito, segundo as regras em vigor, e para o ICMS, que é de competência dos estados, decidiu-se empregar a legislação paulista. Essas escolhas têm por hipóte-

[29] Rocha (2002) analisou o impacto distributivo do IR, tendo avaliado, também, o comportamento das deduções e realizado simulações com outras estruturas de alíquotas. Com base nos dados das Pnad de 1981 e 1998 e aplicando as regras do IR em cada um dos anos, qualificou como pouco expressiva a queda do índice de Gini entre a renda familiar *per capita* antes e depois do imposto. Queda que variou entre -3,2% e -5,2%, o que não se pode considerar desprezível. Efeito que é eliminado quando se consideram as deduções, segundo o exercício feito pela autora para o ano de 1999.

[30] Nessa seção, foram excluídas as famílias que contam com renda disponível negativa – renda descontados os tributos diretos e indiretos –, bem como os membros de domicílios que são pensionistas, empregados domésticos e parentes de empregados domésticos. Com isso, a amostra se reduz para 46.698 unidades de consumo, com a população atingindo a 169.600.252 pessoas.

ses que os tributos indiretos "funcionam" perfeitamente, ou seja, não incorrem em cobrança em cascata – seja pela descontinuidade dos recolhimentos e créditos, seja por interpretação das normas de desoneração[31] – e, de outro, que os tributos indiretos são parte dos preços de toda a aquisição monetária de bens em que a incidência é definida. Não são consideradas, portanto, a elisão fiscal e a eficiência do sistema de arrecadação tributária, fatos que, quando não considerados, implicam superestimar a carga tributária. O emprego da legislação paulista, no entanto, implica queda na estimativa, dado que o estado, pela amplitude de sua base tributária, concede uma gama maior de benefícios, pois a característica do ICMS de cobrança mista destino–origem resulta em menor base nos outros estados, e confere centralidade a São Paulo na arrecadação de ICMS.[32]

As estimativas da carga fiscal direta e indireta sobre as famílias indicam um elevado grau de regressividade da tributação indireta que, ao não ser contrabalançada pela progressividade dos tributos diretos, implica a regressividade do sistema tributário. Isso se dá quando se empregam os recebimentos como base de avaliação da carga e mostra-se ainda mais regressivo ao se considerar somente a parcela monetária da renda. A situação é bastante diversa quando se utiliza o gasto como parâmetro de incidência. Ainda assim, os tributos indiretos se mostram regressivos, pois representam $^{1}/_{5}$ do gasto monetário nos décimos inferiores e medianos de renda, decaindo um pouco nos décimos superiores de renda para atingir a 15% nos 10% mais ricos. Comportamento semelhante se observa para o gasto total.

Considerando-se para o cálculo da incidência tributária o gasto monetário, no caso dos tributos indiretos, e a renda monetária, no caso dos diretos, conclui-se pela "neutralidade" dos tributos, ou seja, a incidência é semelhante para os diversos níveis de renda. Fica ao redor de 25% do *mix* renda e gasto monetários. Quadro esse que é diverso quando se consideram a renda e o gasto total, pois aí se verifica a progressividade dos tributos ao passarem de 18%–19% da renda-gasto dos estratos pobres para 23%–24% nos mais ricos.

Acredito, todavia, que a renda é o melhor parâmetro para avaliar a carga tributária, como analisado na subseção 2.4. Em razão do expressivo *deficit* orçamentário nos décimos inferiores e da importância da parcela não monetária da renda, optamos por apresentar na figura 3, em que se busca resumir a carga fiscal sobre as famílias, as estimativas com base na renda total. Além disso, para os tributos indiretos, decidimos avaliar sua participação na renda final, ou seja, descontados os tributos diretos. Assim, na figura, constam as participações dos tributos diretos e indiretos na renda total inicial e dos tributos indiretos na renda total final.

[31] Em Vianna et al. (2000) e em Magalhães et al. (2001), a metodologia de cálculo das alíquotas efetivas para produtos alimentares beneficiários de desoneração, notadamente a de redução da base de cálculo redundava em cobrança em cascata. A legislação, no momento, não define o percentual de redução da base de cálculo, mas a alíquota final. Assim, assistiu-se a aperfeiçoamentos na legislação paulista para os benefícios fiscais, bem como a uma ampliação do leque de produtos contemplados.

[32] São Paulo foi responsável, em 2002 e 2003, por 35,3% e 33,8% do ICMS, respectivamente. No PIB nacional, sua participação atingiu 32,6% e 31,8% nesses dois anos, e de 30,3% no consumo das famílias, segundo a POF.

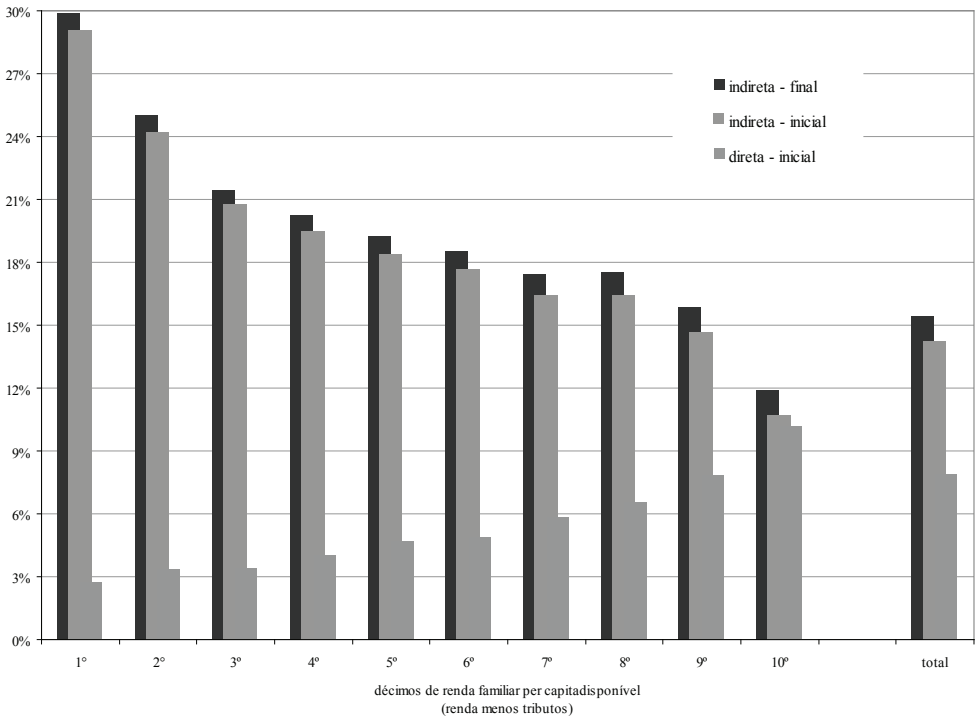


FIGURA 3
CARGA TRIBUTÁRIA SOBRE RENDA TOTAL

Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

A regressividade da tributação indireta e a progressividade da tributação direta encontram-se evidenciadas na figura, cabendo notar que, como em 1995-1996, o resultado final é a regressividade da carga tributária total, dado que nos 10% mais pobres ela atinge ao redor de 32%, caindo continuamente até representar, nos 10% mais ricos, 22%. Não se observam, por um lado, diferenças substanciais de composição da tributação indireta nos diferentes décimos de renda, ficando, por outro lado, patente o predomínio do ICMS, que responde por 55% da carga indireta avaliada, cabendo ao PIS-Cofins o segundo posto, com uma participação da ordem de 30%. *Grosso modo*, o IPI responde pelo restante, dado que a Cide-Combustíveis tem papel marginal na composição da tributação indireta.

A regressividade da tributação indireta fica mais uma vez ilustrada quando se avalia a razão entre as rendas dos mais ricos adiante dos mais pobres em comparação com o valor dessa razão para os tributos indiretos. Efetivamente, enquanto a razão 20+/40– para a renda total se situa ao redor de 13 vezes, no caso dos tributos indiretos essa relação é de 6,7 vezes. Situação que se mostra ainda mais aguda quando se cotejam as razões entre os 10% mais ricos e os 10% mais pobres, sendo de 33 vezes para

a renda total e de tão-somente 12 vezes, no caso dos tributos indiretos.

É importante avaliar isoladamente a progressividade do PIS/Pasep e da Cofins, duas contribuições importantes no financiamento da seguridade e, mais especificamente, da previdência social. Verifica-se o caráter regressivo dessas contribuições, representando quase 18% da renda monetária dos 10% mais pobres, diminuindo para 9,2% e 6,8% no 2º e 5º décimos, respectivamente, e chegando a representar tão-somente 3,3% da renda dos 10% mais ricos.

3.4 Efeitos distributivos da concessão de benefícios e da incidência tributária

A abordagem mais usual de avaliação dos impactos distributivos do sistema de proteção social, da política tributária e da oferta de serviços públicos de caráter universal – saúde e educação – é aquela que compara as medidas de concentração da renda – especialmente o índice de Gini – antes e depois da intervenção governamental. Se tal abordagem se mostra muito intuitiva, ela apresenta sérias limitações, dado que não indica de modo claro a que se deve a mudança no índice, se à progressividade da política ou se às alterações no ordenamento das famílias. Em verdade, não mostra qual dos dois efeitos predominou. Ademais, como já se apontou, com base em Lerman e Yitzhaki, a avaliação dos efeitos depende da renda que será empregada como base, se a anterior ou a posterior, ou seja, que ordenamento das famílias servirá de base na mensuração da progressividade e do efeito do reordenamento.

De toda sorte, vale iniciar a análise dos impactos por essas estimativas globais, cabendo adiantar que se defende aqui a avaliação com base na renda *ex post*, uma vez que propostas de alteração das políticas só fazem sentido sob a realidade existente. E, ademais, a análise de alterações marginais nas políticas de proteção social, tributária e de provisão pública de serviços se desenvolve com base na renda resultante final. Do mesmo modo, a questão pertinente é saber o efeito de se conceder ou se tributar R$ 1 adicional e não o efeito do primeiro real transferido ou recolhido.

Na tabela 4 são apresentadas as alterações na estrutura de repartição da renda domiciliar na passagem para cada um dos estágios de renda, segundo os quintos e o primeiro e último décimos pelas respectivas rendas domiciliares *per capita*, bem como seus valores médios mensais e coeficientes de Gini, em valores percentuais.

Observa-se que o coeficiente de Gini da renda domiciliar *per capita* não se altera quando se passa da renda original para a renda disponível, ou seja, a incorporação das transferências e a incidência dos impostos – diretos e indiretos – não se reflete em alteração da principal medida de concentração. Em realidade o 1º, o 2º e o último quintos exibem um tênue crescimento de suas participações na renda, que contrabalançada pela perda no 3º e 4º décimos, resulta em estabilidade no índice de Gini.

TABELA 4

BRASIL: DISTRIBUIÇÃO DA RENDA DOMICILIAR TOTAL PARA OS DIFERENTES ESTÁGIOS DA RENDA, SEGUNDO QUINTOS E DÉCIMOS SELECIONADOS DA RENDA – 2002-2003

	Parcela da renda apropriada por cada quinto e décimo (%)			
	Renda original	Renda inicial	Renda final	Renda disponível
Quintos				
1º	2,3	2,7	2,9	2,6
2º	5,6	5,9	6,2	5,9
3º	9,9	10,1	10,5	10,1
4º	18,0	18,0	18,3	17,9
5º	64,2	63,2	62,0	63,6
Décimos				
1º	0,7	0,9	1,0	0,9
10º	48,0	47,0	45,7	47,5
Coeficiente de Gini (%)	60,3	58,8	57,5	59,3
Média (R$)	453,10	513,35	472,76	399,81

Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

Verificam-se ganhos distributivos com a concessão de benefícios previdenciários e assistenciais, dos auxílios, das bolsas de estudos e do seguro-desemprego, com o índice de Gini diminuindo 4,2%, ou queda de, 0,027, que continua, em menor grau, com a tributação direta, totalizando, em comparação com o índice da renda original, uma queda absoluta de – 0,040 (– 6,2%). Essa expressiva diminuição da desigualdade é quase que integralmente perdida com a incidência dos tributos indiretos, dado que o índice de Gini da renda disponível é somente 1,7% inferior ao da renda original. Verificam-se ganhos distributivos com a concessão de benefícios previdenciários e assistenciais, dos auxílios, das bolsas de estudos e do seguro-desemprego, com o índice de Gini diminuindo 4,2%, ou em termos absolutos, 0,027. Queda que continua, em menor grau, com a tributação direta, totalizando, em comparação com o índice da renda original, uma queda absoluta de – 0,040 (– 6,2%). Essa expressiva diminuição da desigualdade é quase que integralmente perdida com a incidência dos tributos indiretos, dado que o índice de Gini da renda disponível é somente 1,7% inferior ao da renda original.

3.5 Decomposição da desigualdade das rendas inicial, final e disponível: efeitos marginais das transferências e dos tributos

A avaliação com base na decomposição das medidas de desigualdade tem por base a renda *ex post* e foi desenvolvida em cada um dos três estágios da renda, ou seja, a cada etapa incorporando uma "nova" intervenção governamental: a concessão de benefícios, o desconto dos tributos diretos e a incidência da tributação indireta.

A renda monetária inicial foi decomposta em duas parcelas: a denominada original, ou seja, da soma dos recebimentos de caráter privado – trabalho, vendas, aluguéis, doações e transferências de outras famílias, juros e dividendos – e a oriunda das transferências monetárias governamentais, especialmente os benefícios previdenciários e assistenciais. Os benefícios respondem por 13,7% da renda monetária inicial, cabendo às aposentadorias e às pensões a quase totalidade dessa participação. Efetivamente, segundo as estimativas, 55,9% e 37,7% do valor total das transferências aqui analisadas são de responsabilidade dos benefícios concedidos pelo RGPS e pelos RPPS, respectivamente. As bolsas de estudo, os programas de transferência de renda, os auxílios e o seguro-desemprego respondem pelos restantes 6,5% das transferências. Assim, esses benefícios, por terem pequena importância na renda, possuem uma contribuição marginal na desigualdade da renda monetária, cabendo à previdência social um papel de maior destaque. Todavia, visto que a previdência como um todo apresenta uma razão de concentração relativamente próxima ao do índice de Gini da renda monetária inicial, sua contribuição ao índice de Gini (12,8%) é similar à participação na renda (13,7%). Isso indica que, pelos dados da POF, a previdência social tem um efeito distributivo pouco expressivo. Tal conclusão guarda semelhança com os resultados alcançados por outros estudos que, com base nos dados da Pnad, concluem que previdência social apresenta, *grosso modo*, um caráter neutro na distribuição da renda no Brasil (HOFFMANN, 2003a; 2003b; 2007).

Contudo, quando se discriminam os dois regimes previdenciários, fica patente o papel distributivo do RGPS, pois sua razão de concentração é bem inferior ao índice de Gini da renda final. Já as aposentadorias e as pensões do funcionalismo público apresentam uma razão de concentração bastante elevada, indicando seu caráter regressivo e mostrando que aumentos nessa fonte de renda geram incrementos na desigualdade. As contribuições marginais do RGPS e dos RPPS à desigualdade da renda inicial são de, respectivamente, − 0,018 e 0,015 (tabela 5), isto é, enquanto um pequeno aumento proporcional nas aposentadorias do RGPS implicaria diminuição do índice de Gini, o oposto ocorre para a previdência do setor público.

Os auxílios e o seguro-desemprego apresentam razões de concentração semelhantes, em torno de 0,300, bem inferior ao índice de Gini e pouco menor que a razão de concentração das aposentadorias e das pensões do RGPS. Dado o pequeno peso desses benefícios na renda, suas participações no índice de Gini são quase nulas, assim como suas contribuições marginais. Ou seja, pequenos incrementos proporcionais nessas transferências implicam leves decréscimos no índice de Gini.

As outras duas transferências – bolsas de estudos e programas de transferência de renda – cujas participações na renda inicial são de 0,4% e 0,2%, respectivamente, têm comportamentos diametralmente opostos. Enquanto a razão de concentração das bolsas de estudo é próxima a 1, ou seja, são transferências muito regressivas, os programas de transferência de renda exibem razão de concentração negativa (– 0,224), significando que se concentram nos estratos inferiores de renda e contribuem negativamente ao índice de Gini. Sua efetividade na diminuição da desigualdade é reduzida em razão de sua inexpressiva participação na renda final, respondendo por tão-somente – 0,1% do índice de Gini da renda inicial. Assim, apesar de mais progressivo que as aposentadorias do RGPS, a contribuição marginal das bolsas ao decréscimo do Gini é de cerca de $^{1}/_{10}$ do efeito marginal dos benefícios do RGPS (tabela 5).

A figura 4 busca ilustrar o perfil distributivo, ou seja, o grau de progressividade das transferências, salvo o seguro-desemprego e as bolsas de estudo, com base na renda inicial. Ilustra a progressividade, ainda que pouco expressiva, do conjunto dos benefícios. Destacam-se, entre eles, pela expressiva progressividade, as chamadas bolsas – isto é, os programas de transferência de renda –, cuja curva de concentração é a única que se encontra acima da linha de 45º. Os 20% mais pobres apropriam-se de 40% das bolsas. E, se os auxílios e as aposentadorias do RGPS exibem curvas de concentração situadas acima da curva de Lorenz da renda inicial, o oposto se observa para as aposentadorias dos RPPS. Mostra-se assim quão concentrados são esses benefícios, com a quase totalidade deles sendo apropriada pelos 10% mais ricos.

Não se observam grandes alterações nas razões de concentração das transferências quando se empregam as rendas final – sem tributos diretos – e disponível – descontada toda a tributação – em virtude da relativa estabilidade do índice de Gini e ao fato de não ocorrerem mudanças expressivas no ordenamento das famílias (tabela 5). Efetivamente, na passagem da renda final para a disponível, assiste-se a um aumento – considerando-se os valores em módulo – das contribuições marginais das aposentadorias e das pensões, pois, nesse caso, é relativamente expressivo o aumento do índice de Gini (6,6%). De todo modo, na análise dos resultados segundo a renda final e disponível, tratar-se-á somente dos tributos.

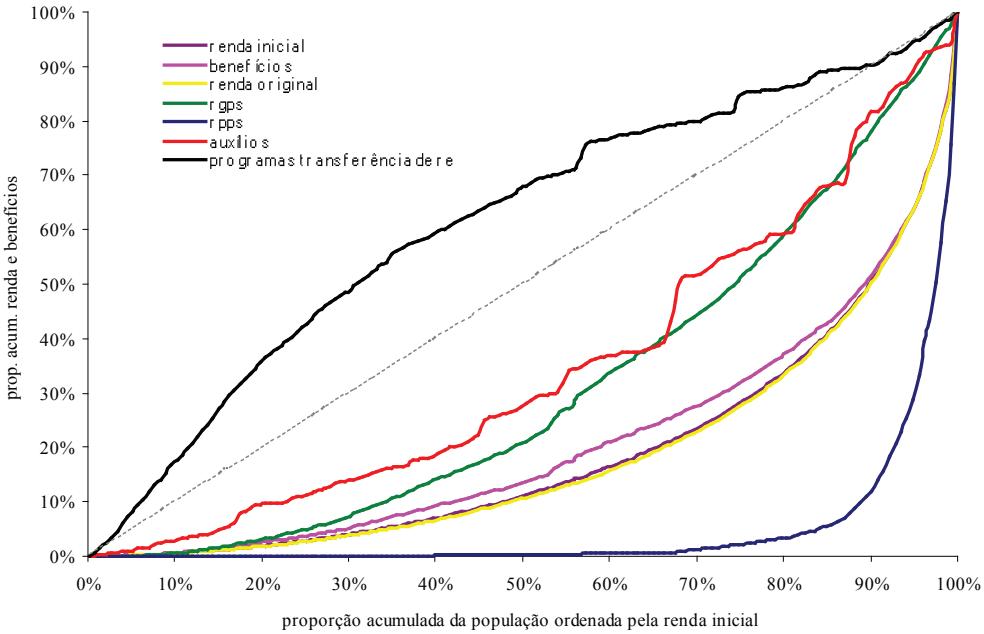


FIGURA 4

CURVAS DE CONCENTRAÇÃO DOS BENEFÍCIOS: RENDA INICIAL

Obs.: Somente observações com renda inicial positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

Os tributos diretos representam 10,5% da renda final ou 9,5% sobre a renda na qual incidem – a renda inicial –, com as contribuições previdenciárias representando cerca de $^1/_3$ dos tributos, vindo a seguir as outras deduções ($^1/_4$), o IR ($^1/_5$), o IPTU ($^1/_6$) e, por fim, o IPVA ($^1/_{16}$).

O IR e, em menor grau, as outras deduções e o IPVA se mostram progressivos, pois suas razões de concentração são superiores ao índice de Gini da renda final, enquanto as contribuições previdenciárias são, *grosso modo*, neutras, ao apresentarem razão de concentração próxima ao índice. Já o IPTU exibe uma razão de concentração inferior ao índice de Gini e, portanto, contribuição marginal positiva, ou seja, pequenos aumentos proporcionais em seu valor implicam aumento na desigualdade. Esse resultado aponta para um desvirtuamento do objetivo desse imposto, pois não é admissível a regressividade em um tributo sobre o patrimônio.

A figura 5, que, para melhor visualização, exibe as curvas de diferença entre a participação acumulada de cada tributo direto – curvas de concentração – e a da renda final – curva de Lorenz, ilustra o cenário descrito anterior. Fica patente o caráter progressivo – portanto, distributivo – do IR, com a curva de diferença acentuadamente negativa (eixo Y secundário), isto é, bem abaixo do eixo horizontal. Isso demonstra que a participação no IR se concentra entre os mais ricos.

No caso do IPTU, a curva de indiferença é próxima ao eixo horizontal, logo, adjacente à curva de Lorenz da renda final. De fato, nota-se no comportamento do IPTU de sua curva que a metade mais pobre da população contribui ao tributo com quinhão superior as de sua participação na renda total e que o extremo superior da distribuição é beneficiado em termos de participação no montante do tributo.

No caso das contribuições previdenciárias e, em menor grau, do IPVA e do conjunto dos diretos as curvas de diferença são mais pronunciadas, todavia, em níveis bem mais modestos (eixo Y primário) que a do IR. O baixo efeito distributivo de cada um desses tributos é arrefecido pela pequena participação deles na renda, o que para o IR diminui em muito seu potencial distributivo. Assim, acréscimos proporcionais no IR, ainda que acarretem uma diminuição no IR, esta é pouco expressiva, como se pode verificar pela sua contribuição marginal (–0,006).

TABELA 5

BRASIL: DECOMPOSIÇÃO DOS ÍNDICES DE GINI DA RENDA INICIAL, FINAL E DISPONÍVEL – 2002-2003

Benefícios ou Tributos	Valor médio (R$ jan./03)	Participação na renda (%)			Razão de concentração			Contribuição marginal [1]		
		Inicial	Final	Disponível	Renda inicial	Renda final	Renda disponível	Inicial	Final	Disponível
Renda monetária sem benefícios	370,57	86,3	95,4	117,7	0,6304	0,6269	0,6136	0,0054	0,0117	-0,0487
Benefícios totais	58,67	13,7	15,1	18,6	0,5843	0,5840	0,5886	-0,0055	-0,0046	-0,0124
Aposentadorias e pensões	54,88	12,8	14,1	17,4	0,5940	0,5933	0,5978	-0,0039	-0,0030	-0,0099
RGPS	32,79	7,6	8,4	10,4	0,3838	0,3855	0,3939	-0,0184	-0,0193	-0,0272
RPPS	22,10	5,1	5,7	7,0	0,9062	0,9019	0,9007	0,0145	0,0163	0,0172
Auxílios	0,54	0,1	0,1	0,2	0,3090	0,3132	0,3117	-0,0003	-0,0003	-0,0007
Bolsa de estudo	1,72	0,4	0,4	0,5	0,9345	0,9377	0,9353	0,0012	0,0013	0,0014
Bolsas	1,06	0,2	0,3	0,3	-0,2244	-0,2152	-0,1878	-0,0017	-0,0025	-0,0025
Seguro-desemprego	0,46	0,1	0,1	0,1	0,3043	0,3132	0,3188	-0,0003	-0,0003	-0,0003
Renda monetária inicial	429,24	100,0	110,5	136,4	0,6241	0,6210	0,6102		0,0071	-0,0611
Tributos diretos	40,74		-10,5	-12,9		0,6820	0,6547		-0,0071	0,0000
Contribuições previdenciárias	13,26		-3,4	-4,2		0,6080	0,5902		0,0002	0,0027
Imposto de renda	8,79		-2,3	-2,8		0,8805	0,8651		-0,0061	-0,0059
IPTU	6,12		-1,6	-1,9		0,5089	0,4586		0,0017	0,0037
IPVA	2,55		-0,7	-0,8		0,6810	0,6088		-0,0005	0,0004
Outros diretos	10,01		-2,6	-3,2		0,7120	0,6871		-0,0025	-0,0010
Renda final (desc. tributos diretos)	388,51		100,0	123,4		0,6146	0,6055			-0,0611
Tributos indiretos	73,78			-23,4			0,3943			0,0610
ICMS	39,73			-12,6			0,3896			0,0334
IPI	11,73			-3,7			0,3950			0,0096
PIS—Cofins	20,00			-6,4			0,3885			0,0171
Cide-Combustíveis	2,32			-0,7			0,5220			0,0009
Renda disponível	314,73			100,0			0,6550			

Notas: [1]: $\lim_{Dh \to 0} \frac{DG}{Dh} = \varphi_h(C_h - G)$.

Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

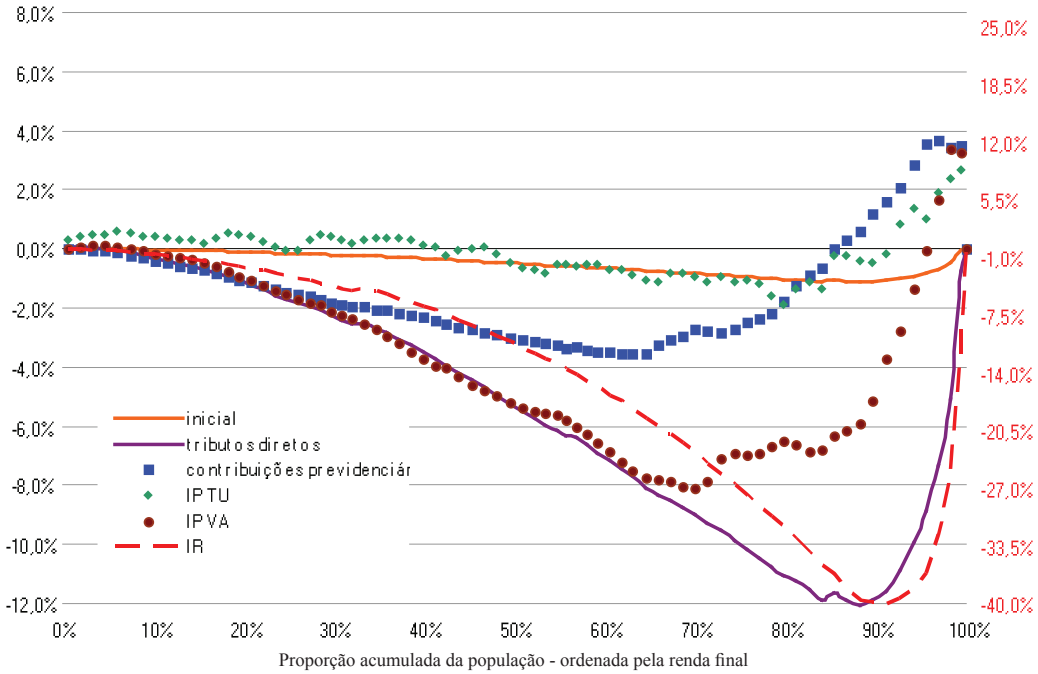


FIGURA 5

DIFERENÇA ENTRE A PARTICIPAÇÃO ACUMULADA DOS TRIBUTOS DIRETOS E A PARTICIPAÇÃO ACUMULADA DA RENDA FINAL

Obs.: Somente renda final positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2005 (Microdados)

A figura 6 traz as curvas de concentração da renda original, dos benefícios, dos tributos diretos e dos tributos indiretos em relação à renda disponível, tendo sido descartados, como em todas as figuras, as famílias com a renda posterior – final e disponível – negativa. Fica evidente a baixa eficácia distributiva das políticas previdenciária e tributária.

Efetivamente, desconsideradas as famílias cujo resultado final são rendas negativas, o índice de Gini da renda original – situação hipotética – é de 0,6451, sendo de 0,6176 para a renda inicial. Com os tributos diretos, o índice de Gini cai para 0,6051 – renda final, aumentando para 0,6335 com a incidência dos tributos indiretos. As contribuições marginais ao índice de Gini da renda disponível – somente para resultados não negativos dessa renda – são para o total dos benefícios totais, dos tributos diretos e dos indiretos de –0,009, –0,009 e 0,043,[33] respectivamente. Verifica-se que a retirada das rendas negativas diminui a eficácia distributiva das transferências e dos tributos diretos, amplificando a regressividade dos tributos indiretos.

[33] Os coeficientes de concentração das transferências, dos tributos diretos e dos indiretos, nessa situação, são de 0,5851, 0,7072 e 0,4386, que se encontram ilustrados na figura 12.

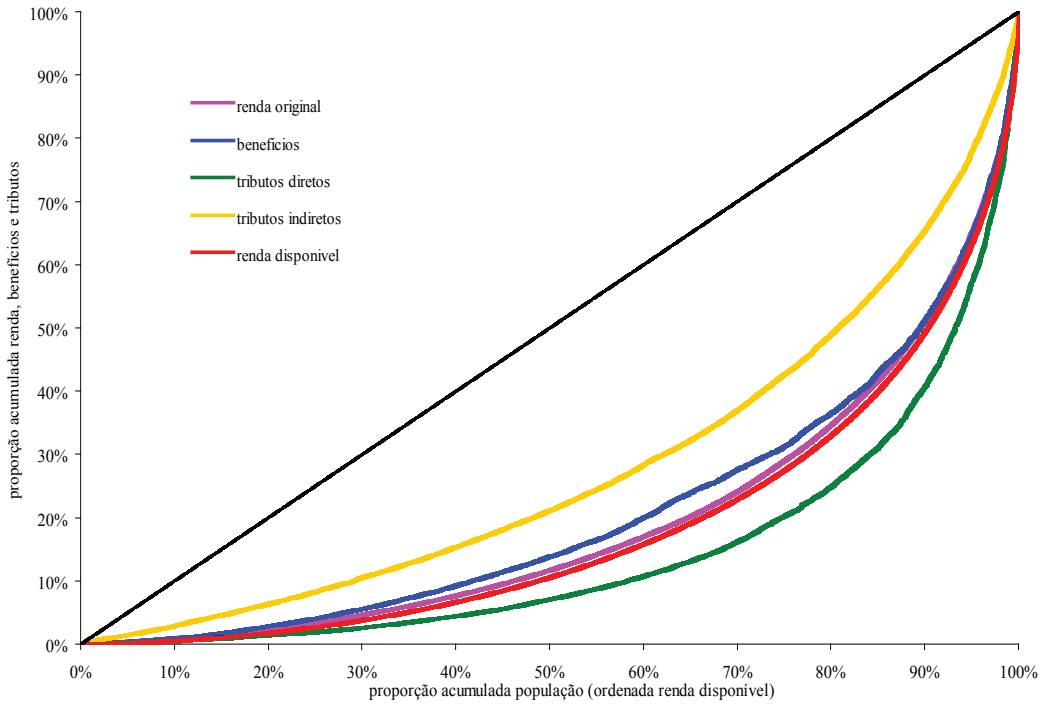


FIGURA 6

CURVAS DE CONCENTRAÇÃO DOS COMPONENTES DA RENDA DISPONÍVEL

Obs.: Somente renda disponível positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2005 (Microdados)

Retomando as informações da tabela 5 – em que são consideradas as rendas negativas – para a análise dos tributos indiretos, verifica-se que estes representam quase $^1/_4$ da renda disponível, sendo todos eles regressivos. Em verdade as razões de concentração dos três principais – ICMS, IPI e PIS-Cofins – situam-se abaixo de 0,400, ou seja, bastante inferior ao índice de Gini da renda disponível, de 0,655. Resulta disso que pequenas elevações proporcionais desses tributos implicam acréscimos na desigualdade, cuja envergadura sobressai diante dos efeitos distributivos dos benefícios e dos tributos diretos. Esses três tributos apresentam efeitos marginais bem expressivos, com o ICMS tendo a maior contribuição marginal e o PIS–Cofins e o IPI rivalizando com os valores das aposentadorias do RGPS – de caráter distributivo – e dos RPPS – de perfil concentrador.

A figura 7 exibe o caráter regressivo dos tributos indiretos, com as curvas de concentração de todos eles posicionadas acima da curva de Lorenz da renda disponível.

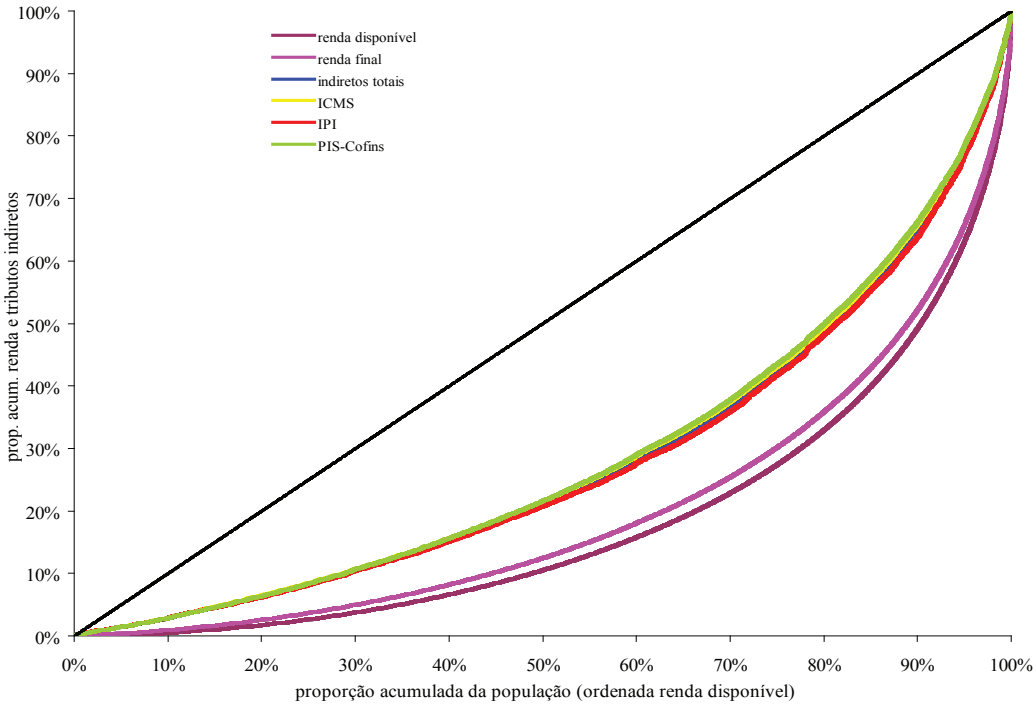


FIGURA 7

CURVAS DE CONCENTRAÇÃO DA TRIBUTAÇÃO INDIRETA: RENDA DISPONÍVEL

Obs.: Somente renda disponível positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2005 (Microdados)

Já nas figuras 8 e 9 são apresentadas, respectivamente, as curvas da diferença entre a participação acumulada dos benefícios e da renda disponível e as curvas de concentração dos tributos diretos com base na renda disponível.

Na figura 8 se destaca o comportamento do IR, cuja curva da diferença entre a sua participação concentração e a da renda disponível está posicionada bem abaixo do eixo horizontal. Essa positiva focalização nos mais ricos do IR é observada, em menor grau, nos denominados outros tributos diretos – em verdade, as outras deduções. Ademais, fica ainda mais explícita a regressividade do IPTU, dada que a participação acumulada do tributo é sistematicamente superior à apropriação da renda disponível. Ilustra, também, o abrandamento na incidência das contribuições previdenciárias e, em menor grau, do IPVA nos estratos superiores da renda, apontado anteriormente quando da ordenação pela renda final.

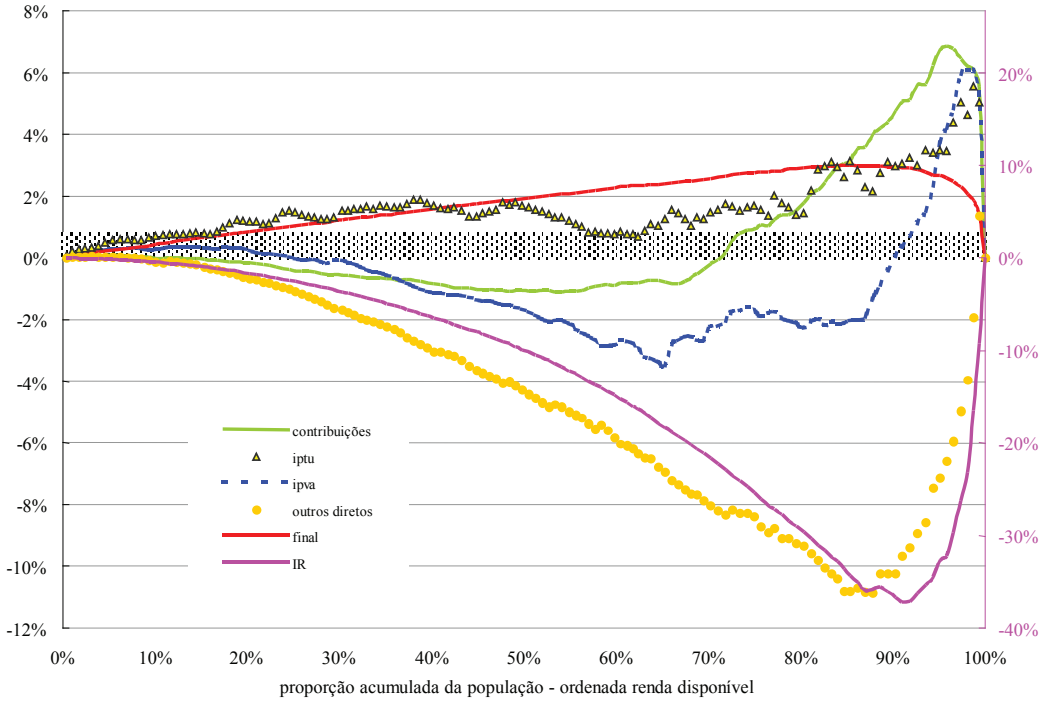


FIGURA 8

DIFERENÇA ENTRE A PARTICIPAÇÃO ACUMULADA DOS TRIBUTOS DIRETOS E A PARTICIPAÇÃO ACUMULADA DA RENDA DISPONÍVEL

Obs.: Somente renda disponível positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2005 (Microdados)

Na figura 9, o destaque fica por conta dos programas de transferência, cuja curva de concentração fica acima da linha de perfeita igualdade e, em seguida, as aposentadorias do RGPS e os auxílios que apresentam curvas de concentração situadas acima da de Lorenz.

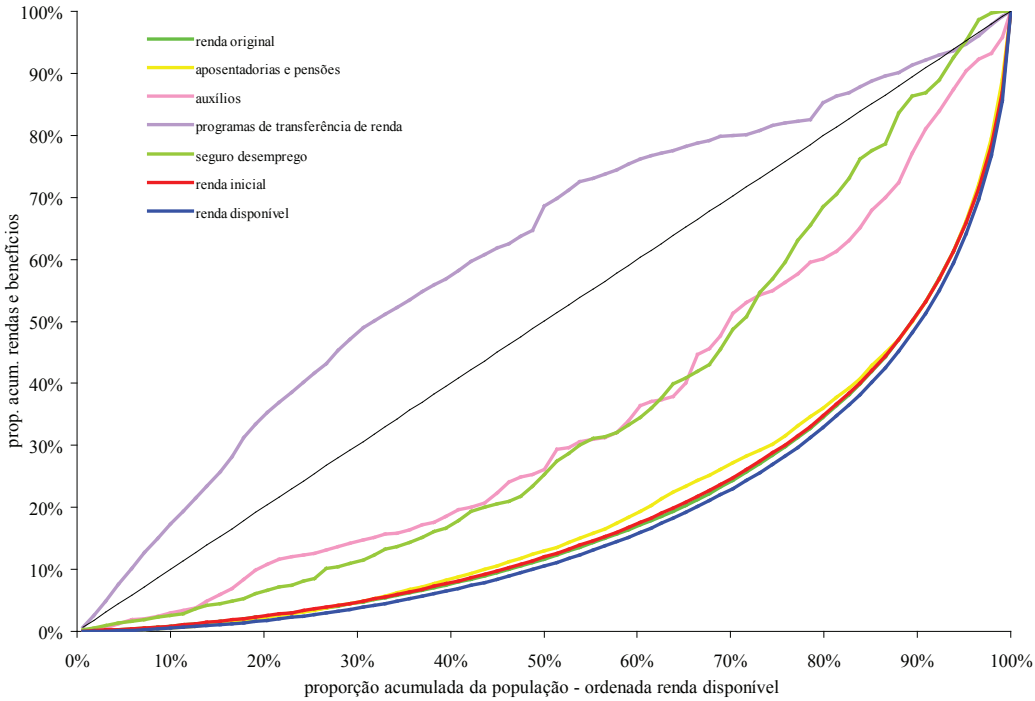


FIGURA 9
CURVAS DE CONCENTRAÇÃO DOS BENEFÍCIOS: RENDA DISPONÍVEL

Obs.: Somente renda disponível positiva.
Fonte: IBGE/POF de 2002-2005 (Microdados)

3.6 Impactos distributivos dos benefícios e dos tributos: medidas de progressividade e efeitos de reordenamento[34]

Nesta subseção, a avaliação dos impactos distributivos dos benefícios e dos tributos será feita com base no comportamento dos dois componentes que sintetizam as alterações nos índices de desigualdade, como descrito na seção metodológica. Comportamento esse que varia, a depender da renda empregada como parâmetro: se ela é a anterior ao benefício ou tributo ou se é a posterior. Veremos que os indicadores de progressividade e os efeitos de rearranjo são bem diferentes, também a depender da renda empregada como parâmetro de avaliação. Foi visto que os efeitos de reordenamento, na abordagem tradicional de uma política de caráter progressivo, atenuam seus impactos distributivos. Diversamente, quando se emprega a renda *ex post* como parâmetro de análise, os dois efeitos têm sinais iguais – sem inflar, portanto, o caráter progressivo da política.

[34] Consideraram-se todas as famílias, mesmo aquelas com rendas final e disponível negativas, ainda que tal situação careça de significado. Excluíram-se, todavia, pensionistas, empregados domésticos e parentes de empregados domésticos.

Na tabela 6 estão os resultados para as duas abordagens, denominando-se indicadores de Lerman e Yitzhaki – progressividade e reordenamento – quando se emprega a renda resultante – após os benefícios ou tributos – como o parâmetro. Os indicadores ditos originais – progressividade de Kakwani e de reordenamento –, dado o emprego mais usual na literatura, se baseiam na renda prévia, vale dizer, aquela anterior à concessão dos benefícios e da incidência dos impostos.

Os índices de Gini constantes na coluna 2 da tabela referem-se, de um lado, aos quatro estágios distributivos considerados: rendas original, inicial, final e disponível. Trata-se sempre da parcela monetária da renda, ou seja, não se referem à renda total. Por outro lado, no caso dos benefícios, os índices se referem à situação anterior à sua concessão, ou seja, a uma renda inicial descontado o benefício. E por fim, no caso dos tributos diretos e indiretos, os índices de Gini são os resultantes, respectivamente, do recolhimento do tributo direto sobre a renda inicial (em que já estão incorporados os benefícios) e da incidência do tributo indireto sobre a renda final.

Na coluna 3, encontram-se as diferenças entre os índices resultantes das políticas previdenciária, assistencial e de tributação, em realidade entre o índice de Gini antes e depois da política. As variações no índice de Gini se decompõem em duas parcelas: uma relacionada ao grau de progressividade do(s) benefício(s) ou do(s) imposto(s) examinado(s); e a outra ao reordenamento da população, segundo a renda, que ocorre por causa ou da concessão do benefício ou da incidência do imposto. Cabe ao peso do beneficio ou do imposto sobre a renda o papel de ponderador do caráter progressivo/regressivo do benefício ou do imposto.

De um índice de Gini de 0,651 para a renda original, ou seja, da renda composta de recebimentos ‘‘privados’’ – trabalho, investimentos e transferências não públicas – assiste-se a uma diminuição para 0,624 quando se incorporam os benefícios públicos e dos empregadores – aposentadorias e pensões, auxílios, programas de transferência de renda, bolsa de estudo e seguro-desemprego. Nas etapas seguintes, quando são consideradas as rendas após o recolhimento dos impostos diretos – IR, contribuições previdenciárias, IPTU, IPVA e as outras deduções – e a incidência dos indiretos – ICMS, IPI, PIS–Cofins e Cide –, o Gini, primeiramente, cai para 0,615, em decorrência dos impostos diretos, para, em seguida, recrudescer à renda original – 0,655. Assim, os ganhos distributivos decorrentes das transferências monetárias governamentais e da tributação direta são corroídos pelos tributos indiretos. Dito de outro modo, a concentração da renda, medida pelo índice de Gini, após ter diminuído 5,5%, graças à concessão de benefícios e à tributação direta, aumentou 6,6%, tendo como resultado final – ou seja, perante o índice da renda original –, um aumento absoluto de 0,004 ou, em termos percentuais, de 0,6%.

Vale notar que o índice atingiu um mínimo em 0,615, o que aponta para a rigidez na concentração de renda no país, dado que o montante dos benefícios concedidos e dos tributos diretos é relativamente expressivo, representando juntos 23,2% da renda inicial – aquela declarada pelas famílias. Todavia, se compararmos com informações de outros países, especificamente, países centrais, membros da OCDE,

evidencia-se que, de modo geral, tanto a participação dos benefícios e dos tributos diretos é mais expressiva, como são mais progressivas as políticas de seguridade social e de tributação sobre a renda e patrimônio.

O estudo de De Beer et al. (2001) apresenta os resultados da seguridade social e da tributação direta em dez países desenvolvidos – Suécia, Dinamarca, Noruega, Países Baixos, Alemanha, Bélgica, Canadá, Reino Unido, Austrália e Estados Unidos –, onde a média de participação dos benefícios sociais atinge 21,3% da renda inicial e os tributos representam 38,5% da renda final, enquanto no caso brasileiro tais participações são de 13,7% e 10,5%, respectivamente. Como se pode notar, a diferença é bem mais aguda nos tributos diretos do que nas aposentadorias e nas pensões quanto à participação na renda, diferentemente do que se observa para o índice de progressividade de Kakwani, cuja discrepância maior se situa na menor progressividade que os benefícios previdenciários apresentam no Brasil. Efetivamente, a média dos índices de Kakwani nesses dez países é de 0,879, para os benefícios, e de 0,141, nos tributos diretos, atingindo, no Brasil, 0,480 e 0,123, respectivamente. Assim, os efeitos distributivos da seguridade no Brasil são de pouca monta em razão da ‘‘baixa’’ progressividade do conjunto dos benefícios. Em realidade, há uma clivagem entre os benefícios previdenciários e assistenciais no país. De um lado, existem as chamadas bolsas com índice de progressividade de Kakwani superior, até mesmo, ao da seguridade dos países centrais, mas cujos efeitos distributivos são limitados pela pouca expressão na renda total. Na POF de 2002-2003, esses programas respondiam por tão-somente 0,25%, da renda final, podendo, quando muito, ter atingido 0,75% nos dias atuais. Junto às bolsas (portanto, claramente progressivas) encontram-se as aposentadorias do RGPS e, em menor grau de progressividade, os auxílios, cujos efeitos distributivos são contra-arrestados pela outra porção da previdência – as aposentadorias dos RPPS.

Em relação aos tributos diretos, ainda que o índice de progressividade esteja em nível relativamente próximo ao dos países centrais, a participação na renda é muito pouco expressiva. Assim, a potencialidade distributiva dos tributos diretos, notadamente do IR e das outras deduções, é enfraquecida pela pequena participação na renda, atingindo, para esses ‘‘tributos’’ a tão-somente 2,1% e 2,4% da renda final. A baixa participação na renda pessoal pode ser creditada à elevada informalidade no mercado de trabalho, aos altos níveis de elisão fiscal dos rendimentos provenientes do trabalho não assalariado – especialmente dos profissionais liberais – e do patrimônio (aluguéis e vendas) e à baixa incidência sob os rendimentos originários das aplicações financeiras.

Na decomposição da variação do índice de Gini, quando se emprega como parâmetro a renda prévia, o efeito da progressividade do benefício ou do tributo direto – índice de Kakwani vezes (x) a participação na renda posterior – é atenuado pelo efeito concentrador do reordenamento (coluna 6 da tabela 6). No caso dos tributos indiretos, que se caracterizam pela regressividade, têm-se os dois componentes atuando na mesma direção: a concentração da renda. Vale observar que nos benefícios

o caráter concentrador do componente de reordenamento é bem mais expressivo que nos tributos diretos, ou seja, a metodologia tradicional outorga aos benefícios um perfil progressivo mais expressivo, que, em realidade, pode inexistir.

Nos países centrais, os efeitos de reordenamento têm, também, um sentido oposto ao da progressividade dos benefícios e dos tributos diretos, sendo, todavia, bem menos expressivos. Em realidade, dada a magnitude do componente de progressividade dos benefícios e dos tributos diretos nos países centrais, o efeito concentrador do componente reordenamento torna-se marginal, diferentemente do que se assiste no Brasil. Assim, para a média dos países centrais analisados por De Beer et al. (2001), o componente de reordenamento representa 17% e 15% do componente progressividade para benefícios e tributos diretos, respectivamente, enquanto no Brasil essa participação atinge a 59% e 28%.

Quando a análise dos efeitos distributivos dos benefícios governamentais e dos tributos, segundo esses dois componentes, passa a ser feita com base na renda resultante, descortinam-se outros aspectos do processo de redistribuição. Em primeiro lugar, quando os dois componentes têm o mesmo sinal, eles atuam no mesmo sentido. Em segundo lugar, para os benefícios e tributos diretos progressivos, cabe ao componente reordenamento a maior parcela na redistribuição decorrente da concessão do benefício ou da incidência do imposto direto. Resultam disso medidas de progressividade menores, ou melhor, os índices de progressividade mostram-se melhor calibrados. Exemplo disso é o caso das aposentadorias dos RPPS que são progressivas, pelo método tradicional, e regressivas quando analisadas com base na renda posterior.

Concretamente, os benefícios se apresentam menos progressivos, devendo-se a redistribuição a efeitos de reordenamento. Nos tributos diretos, evidencia-se o caráter regressivo do IPTU e, marginalmente, das contribuições previdenciárias, além de mostrar que o IR, as outras deduções e o IPVA são mais progressivos que os benefícios.

TABELA 6

Brasil: indicadores de progressividade, participação na renda e efeitos de reordenamento dos benefícios e tributos diretos e indiretos – 2002-2003

Benefícios e tributos	Gini	Diferença dos índices de Gini [8]	Renda anterior			Renda posterior		
			Índice de Kakwani [4]	% benefício ou tributo na renda posterior	Reordenamento [5]	Índice de Lerman e Yitzhaki [6]	% benefício ou tributo na renda anterior	Reordenamento[7]
Renda original (X_o)	0,6510							
Renda inicial (benefícios- b) (X_i)	0,6241	0,0269	0,4796	0,1367	0,0387	0,0398	0,1583	0,0206
Renda final (trib. diretos - t) (X_f)	0,6146	0,0095	0,1229	0,1049	0,0034	0,0674	0,0949	0,0031
Renda disponível (trib. indiretos - ti) (X_d)	0,6550	-0,0404	-0,1338	0,2344	0,0091	-0,2607	0,1899	0,0091
Aposentadorias e pensões [1]	0,6485	0,0244	0,4849	0,1279	0,0376	0,0301	0,1466	0,0200
RGPS [1]	0,6574	0,0333	0,6987	0,0764	0,0200	0,2403	0,0827	0,0134
RPPS [1]	0,6142	-0,0099	0,1433	0,0515	0,0172	-0,2821	0,0543	0,0054
Auxílios [1]	0,6246	0,0005	0,5527	0,0013	0,0002	0,3151	0,0013	0,0001
Bolsa de estudo [1]	0,6231	-0,0010	-0,0168	0,0040	0,0009	-0,3104	0,0040	0,0002
Programas de transferência de renda [1]	0,6263	0,0022	0,9587	0,0025	0,0001	0,8485	0,0025	0,0001
Seguro-desemprego [1]	0,6245	0,0004	0,3816	0,0011	0,0000	0,3197	0,0011	0,0000
Contribuições previdenciárias [2]	0,6239	0,0002	0,0362	0,0319	0,0010	-0,0081	0,0309	0,0004
IR [2]	0,6180	0,0061	0,3063	0,0209	0,0003	0,2754	0,0205	0,0005
IPTU [2]	0,6247	-0,0006	0,0211	0,0145	0,0009	-0,1051	0,0143	0,0009
IPVA [2]	0,6237	0,0004	0,0742	0,0060	0,0000	0,0665	0,0060	0,0000
Outros descontos [2]	0,6211	0,0030	0,1513	0,0239	0,0006	0,1031	0,0233	0,0006
ICMS [3]	0,6328	-0,0182	-0,1426	0,1139	0,0020	-0,1987	0,1023	0,0021
IPI [3]	0,6184	-0,0038	-0,1107	0,0311	0,0003	-0,1368	0,0302	0,0004
PIS—Cofins [3]	0,6230	-0,0084	-0,1470	0,0543	0,0004	-0,1709	0,0515	0,0004
Cide-Combustíveis [3]	0,6146	0,0001	0,0138	0,0060	0,0000	0,0027	0,0060	0,0000

Notas: [1] Os índices de Gini referem-se à renda inicial descontado o benefício. A diferença dos índices de Gini é entre o da renda inicial sem o benefício e o da renda inicial.

[2] Os índices de Gini referem-se à renda inicial descontado o tributo direto. A diferença dos índices de Gini é entre o da renda inicial e o da renda inicial menos o tributo direto.

[3] Os índices de Gini referem-se à renda final descontado o tributo indireto. A diferença dos índices de Gini é entre o da renda final e o da renda final descontado o tributo indireto.

[4] $G_{Xo} - C_b$, para benefícios, $C_t - G_{Xi}$, para tributos diretos, $C_{ti} - G_{Xf}$, para tributos indiretos, considerando o ordenamento das famílias pela renda anterior – original, inicial e final, respectivamente.

[5] $G_{Xi} - C_{Xi}$, para benefícios, $G_{Xf} - C_{Xf}$, para tributos diretos, e $G_{Xd} - C_{Xd}$, para tributos indiretos, considerando o ordenamento das famílias pela renda anterior – original, inicial e final, respectivamente.

[6] G_{Xi}-C_b, para benefícios, $C_t - G_f$, para tributos diretos, e $C_{ti} - G_d$, para tributos indiretos, com as razões concentração com base no ordenamento pela renda posterior – inicial, final e disponível, respectivamente.

[7] $G_{Xo} - C_{Xo}$, para benefícios, $G_{Xi} - C_{Xi}$, para tributos diretos, e $G_{Xf} - C_{Xf}$, para tributos indiretos, com as razões de concentração com base no ordenamento pela renda posterior – inicial, final e disponível, respectivamente.

[8] No caso da renda anterior como parâmetro, o diferencial entre os coeficientes de Gini, ou seja, $G_{Xo} - G_{Xi}$, $G_{Xi} - G_{Xf}$ e $G_{Xf} - G_{Xd}$ resulta da diferença entre o índice de Kakwani ponderado pela participação do benefício ou tributo na renda posterior e o efeito de reordenamento [(col. 4 * col. 5) – col. 6]. No caso da renda posterior como parâmetro, as diferenças entre os índices de Gini resultam da soma entre o índice de Lerman e Yitzhaki ponderado pela participação do benefício ou tributo na renda anterior e o efeito de reordenamento [(col. 7 * col. 8) + col. 9].

Fonte: IBGE/POF de 2002-2003 (Microdados)

Em relação aos indiretos, fica mais patente sua regressividade, dado que as medidas de progressividade são maiores, em termos absolutos, do que na abordagem com base na renda prévia, transferindo-se ao componente de reordenamento um efeito desconcentrador. Infelizmente não se tem conhecimento de estudos, no Brasil e em outros países, que analisam os efeitos distributivos, decorrentes da progressividade dos benefícios e tributos e do reordenamento das famílias, com base na renda posterior.

Na tabela 7 são cotejadas as estimativas aqui desenvolvidas quanto aos impactos distributivos das políticas públicas previdenciária, assistencial e tributária sobre a renda pessoal – no caso, a renda domiciliar *per capita* – com as realizadas em outros estudos tanto para o caso brasileiro – com base na POF de 1995-1996 – quanto para países centrais, notadamente o Reino Unido.

Primeiramente, nota-se que os ganhos distributivos na concessão de benefícios e na tributação direta no Brasil são imensamente menores que os observados nos países desenvolvidos, mesmo naqueles cujo *Estado de Bem-Estar Social* é do tipo liberal, ou seja, nos quais os esquemas de proteção social são restritos aos comprovadamente pobres, cabendo ao mercado o papel de destaque na provisão dos serviços sociais e previdenciários. As diferenças são mais profundas no primeiro estágio distributivo, ou seja, nos resultados das políticas de previdência e assistência sociais, em que a queda no índice de Gini encontra-se entre 23,0% e 31,7% entre os países considerados diante de uma diminuição da ordem de 4% no Brasil.

As discrepâncias nas estimativas para o caso brasileiro se devem, para o biênio 1995-1996, à base de dados empregada, pois enquanto Silveira (2003) emprega a POF de 1995-1996, Immervoll, Levy e Nogueira (2006) utilizam a Pnad de 1999. Dado que na Pnad a participação das aposentadorias e das pensões é bem superior à da POF, além de abranger todo o território nacional, notadamente o meio rural, em que a previdência tem papel de destaque na renda e na diminuição da pobreza, os impactos distributivos decorrentes da concessão dos benefícios são mais expressivos. Já no caso dos tributos diretos, os maiores impactos estimados por Immervoll, Levy e Nogueira (2006) se devem aos procedimentos de estimação: o emprego da Pnad e o fato de considerarem a parcela contributiva dos empregadores. Ao empregarem a Pnad, aplicam aos dados as regras de incidência das contribuições previdenciárias e do IR restringindo o grau de elisão fiscal, ainda que façam ajustes com base nos registros administrativos. A incorporação das contribuições dos empregadores parte da hipótese de que elas são retiradas da remuneração dos empregados, ou seja, consideram que o encargo dessas contribuições é dos trabalhadores.

Para os tributos indiretos, os autores realizam um ajuste, para os décimos inferiores e medianos de renda, da incidência desses tributos, ao considerarem como parâmetro o consumo e não a renda. Sustentam que nesses décimos, em que se assiste a *deficits* orçamentários, as despesas de consumo são, em realidade, o que mais se aproxima do conceito de renda permanente. Resulta disso a mudança do

perfil distributivo da tributação indireta de regressiva para neutra.[35] Assim, diferentemente das outras estimativas, a tributação indireta não implica a reposição da desigualdade aos níveis anteriores à concessão dos benefícios e à incidência dos tributos diretos, ou seja, da renda original. Em realidade, o índice de Gini da renda disponível fica em patamar semelhante ao da renda inicial (anterior a tributação direta e já consideradas as transferências).

TABELA 7

BRASIL, REINO UNIDO E "TIPOS" DE ESTADOS DE BEM-ESTAR SOCIAL:[1] COMPARAÇÃO DOS IMPACTOS DISTRIBUTIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS GOVERNAMENTAIS E DA TRIBUTAÇÃO, SEGUNDO ESTUDOS SELECIONADOS

(Em %)

Estágios de distribuição [2]	Brasil (metade dos 1990) [3]			Brasil 2002-2003	Reino Unido [4]		Estados de bem-estar social (vários anos) [5]			
	Silveira (2003)		Immervoll, Levy e Noqueira (2006)		2000-2001	2005-2006	Média	Sociais democratas	Corporatista	Liberais
	Per capita	Adulto equivalente	Adulto equivalente	*Per capita*	Adulto equivalente	Adulto equivalente	*Per capita*			
1º estágio	-2.0	-2.5	-9.5	-4.1	-25.5	-28.8	-28.3	-31.7	-32.1	-23.0
2º estágio	-1.3	-1.5	-2.9	-1.5	-7.9	-8.1	-12.1	-10.5	-17.2	-11.3
3º estágio	2.9	3.1	2.7	6.6	11.4	8.8				
Ganho distributivo total	-0.5	-1.0	-9.8	0.6	-23.5	-28.8				
Ganho distributivo dois estágios iniciais	-3.3	-4.0	-12.1	-5.6	-31.4	-34.6	-37.0	-38.9	-43.8	-31.8

Notas: [1] Os impactos distributivos referem-se a queda/aumento percentual do índice de Gini. A tipologia de *Estados de Bem-Estar Social* encontra-se desenvolvida em Esping-Andersen (1999)

[2] Os estágios de distribuição referem-se, respectivamente, à passagem da renda original (renda sem benefícios) para a renda inicial, dessa para a final (descontados os impostos diretos) e a disponível (descontados os tributos indiretos).

[3] Silveira (2003) emprega a POF de 1995-1996 e Immervoll, Levy e Nogueira, a Pnad de 1999, sendo que as estimativas de carga tributária indireta são realizada com a POF de 1995-1996.

[4] Estimativas presentes em Lakin (2002) e Jones (2007) para, respectivamente, os biênios 2000-2001 e 2005-2006.

[5] Médias aritméticas feitas com base em De Beer et al.(2001).

Fontes: IBGE/POF de 2002-2003; Silveira (2003); Immervoll, Levy e Nogueira (2006); De Beer et al. (2001); Lakin (2002); e Jones (2007).

[35] Mesmo procedimento empregado no documento da SPE do Ministério da Fazenda, desenvolvido em 2003 (BRASIL, 2003), objeto de análise crítica em Silveira (2003).

Entre as estimativas de Silveira (2003), para 1995-1996, e as aqui realizadas, relativas a 2002-2003, em que se aplicaram procedimentos semelhantes, as diferenças se devem, de um lado, à maior cobertura da POF de 2002-2003 e, de outro, ao incremento da carga tributária indireta incidente sobre as famílias. Além disso, observou-se, no caso dos benefícios, uma ampliação do público beneficiário e um incremento real dos valores, o que, junto com a maior cobertura, implicou um maior impacto distributivo.

Por último, cabe notar que a tributação indireta no Brasil tem um impacto distributivo concentrador menor que no Reino Unido, sendo a diferença bem menos pronunciada para os efeitos distributivos dos benefícios da tributação direta. Todavia, o que vale sublinhar é que, se no Reino Unido a tributação indireta, *grosso modo*, repõe a desigualdade aos níveis anteriores à tributação direta, no caso brasileiro seu impacto concentrador ultrapassa em muito a tributação direta, superando, até mesmo, o efeito distributivo do conjunto de transferências e tributos diretos.

4 Considerações finais

Podem-se extrair quatro conclusões das estimativas dos impactos distributivos da previdência e assistência sociais e da tributação direta e indireta. Em primeiro lugar, a desigualdade da renda, considerando-se somente os rendimentos de origem privada, entre os quais se destacam os rendimentos do trabalho, é extremamente elevada no país. Dado que nosso sistema de previdência social se caracteriza, em grande medida, por ser um seguro social, ou seja, aposentadorias e pensões têm estreita relação com as contribuições pretéritas, o perfil distributivo das aposentadorias e das pensões reflete as desigualdades do mercado de trabalho. Isso pode vir a se tornar ainda mais agudo a médio prazo em vista da diminuição, ocorrida nos últimos 20 anos, da população coberta pela previdência social. Concretamente, os níveis de desemprego, de informalidade e de precarização no mercado de trabalho são muito superiores aos vigentes em meados dos anos 1980.

O segundo ponto diz respeito ao baixo impacto distributivo dos benefícios previdenciários e assistenciais, do seguro-desemprego e de outras transferências monetárias, em comparação ao desempenho dessas políticas nos países desenvolvidos. Isso se deve ao grau de progressividade dos benefícios, pois sua participação na renda pessoal encontra-se em patamar relativamente expressivo, especialmente quando se considera a participação da população de idosos. Todavia, ao se discriminar os dois regimes previdenciários, fica patente a progressividade das aposentadorias e das pensões do RGPS, ou seja, seu caráter distributivo.

A progressividade da tributação direta no Brasil mostra-se similar à dos países centrais. Observa-se, contudo, uma participação muito inferior na renda pessoal. Com isso, o impacto distributivo perde eficácia. Preocupante é a regressividade do IPTU, tributo sobre o patrimônio que deveria ser, assim como o IR, progressivo. Esse fato na verdade indica quão frágil é a solidariedade fiscal na sociedade brasileira, pois, como dito, os tributos diretos têm uma participação muito menor no orçamento fiscal brasileiro, em vista do que se observa nos países centrais. Assim, o financiamento das políticas públicas fica a cargo dos tributos indiretos que são, por natureza, regressivos. E, ainda mais, nota-se que vêm ganhando destaque os de caráter cumulativo, com efeitos perversos na eficiência econômica.

Assim como na tributação direta, o *nó* não está no seu grau de progressividade, dado que as medidas de progressividade se encontram em patamar semelhante ao das outras economias. O problema se situa, como se verá, no peso que os tributos sobre o consumo têm na renda pessoal e no orçamento governamental.

Na Inglaterra, bem como nos outros países desenvolvidos, o efeito líquido da tributação é neutro, como aponta Glennerster (2006, p. 25): "[…] *indirect taxes have had a growing part to play in counteracting the equalizing effect direct taxation since they fall most heavily on the poor*". Cabe às políticas sociais – o *Welfare-State* – o papel redistributivo. No caso brasileiro, como se verá, além dos ganhos distributivos das políticas sociais – melhor, dizendo, das transferências monetárias governamentais – serem bem mais modestos, esses são neutralizados pelo resultado regressivo da tributação. Resultado que, como dito, se deve principalmente à composição da tributação no que se refere aos impostos diretos e indiretos e não à progressividade ou regressividade deles.

Somos, como se percebe dessas conclusões, um país que tolera elevados índices de desigualdade na renda, o que se reflete na baixa eficácia distributiva das políticas tributária, previdenciária e assistencial. É nessas intervenções governamentais que se refletem os consensos sociais na luta pela equidade e igualdade. E, hoje, as poucas conquistas na direção da construção de um *Estado de Bem-Estar Social* e de ampliação das políticas sociais, previdenciárias e assistenciais são colocadas à prova a todo o momento, com pesadas críticas aos seus custos. Exemplo disso é a forma como a tributação é vista pelas chamadas classes médias e pelas elites, representando tão-somente encargo e não como a parcela de contribuição à constituição e/ou à construção de uma sociedade mais equilibrada. Considerando que os tributos refletem, *grosso modo*, o grau de solidariedade entre os cidadãos, fica evidente que, no Brasil, essa é muito pouco considerada.

Já no campo dos benefícios, é recorrente a desvalorização da provisão pública, cuja avaliação, no meu entender, não tem substância, pois é marcada pelo preconceito, dado ser desconhecida por essas camadas populacionais a qualidade da oferta pública. Creio, assim, ser falacioso o argumento, bastante comum, de que a carga tributária é demasiadamente pesada, tendo-se em conta as políticas e os serviços que o Estado fornece. Primeiramente, a valoração negativa dos serviços públicos de saúde e educação é bastante discutível, visto que os serviços privados não são, em média, de excelência ou de boa qualidade. Ademais, aqueles serviços de maior complexidade e custo são fornecidos, quase exclusivamente, pelo setor público, no âmbito da saúde; ensino universitário e cursos de pós-graduação, no âmbito da educação. Em segundo lugar, dentre as nações ao sul do equador pode-se dizer que constituímos um sistema de proteção social abrangente e com grande capilaridade, dadas as nossas dificuldades socioeconômicas e a extensão territorial.

Referências

DE BEER, P. et al. **Measuring welfare state performance**: three or two worlds of welfare capitalism. Luxembourg Income Study Maxwell School of Citizenship and Public Affairs, New York: Syracuse University, 2001 (**Working Paper, n. 276**). Disponível em: <www.lisproject.org/publications/liswps/276.pdf>.

GLENNERSTER, H. **Tibor Barna: the redistributive impact of taxes and social policies in the UK**: 1937-2005. Centre for Analysis of Social Exclusion/London School of Economics, Dec. 2006 (Case Papers, n. 115).

HOFFMANN, R. Aposentadorias e pensões e a desigualdade da distribuição de renda no Brasil. **Econômica**, Revista da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 135-144, jun. 2003a.

_____. Inequality in Brazil: the contribution of pensions. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 4, Rio de Janeiro, out./dez. 2003b.

_____. Medindo a regressividade das transferências. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil**: uma análise da queda recente, v. 2. Brasília: Ipea, 2007.

IMMERVOLL, H. et al. Simulating Brazils tax-benefit system using Brahms, the Brazilian household microsimulation model. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 2, abr./jun. 2006.

JONES, F. **The effects of taxes and benefits on household income**, 2005-06. Office for National Statistics, UK, May 2007. Disponível em: <http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_social/Taxes_Benefits_2005-2006/Taxes_Benefits_2005_06.pdf>.

LAKIN, C. **The effects of taxes and benefits on household income**, 2000-01. Office for National Statistics, United Kingdom, Economic Trends, n. 582, May 2002. Disponível em: <http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/effects_taxes_and_benefits_household_income_00-01.pdf>.

LAMBERT, P. J. **The distribution and redistribution of income**. 3. ed. Manchester: Manchester University Press, 2001.

LERMAN, R. I.; YITZHAKI, S. Effect of marginal changes in income sources on U.S. income inequality. **Public Finance Quartely**, v. 22, Oct. 1994.

_____. Changing ranks and the inequality impacts of taxes and transfers. **National Tax Journal**, v. 48, n. 1, Mar. 1995.

MAGALHÃES, L. C. G.; SILVEIRA, F. G.; TOMICH, F. A.; VIANNA, S. W. Tributação sobre alimentação e seus impactos na distribuição de renda e pobreza nas grandes regiões urbanas brasileiras. **Economia**, Niterói, Anpec, v. 2, n. 1, jan./jun. 2001a.

ROCHA, S. O impacto distributivo do imposto de renda sobre a desigualdade de renda das famílias. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, abr. 2002.

SANTOS, W. G. **Cidadania e justiça: a política social na ordem brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987,

SILVEIRA, F. G. Impacto das transferências governamentais e da tributação na distribuição de renda no Brasil. **Econômica**, Revista da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p.171-184, jun. 2003.

SOARES, F. V. et al. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil**: uma análise da queda recente. v. 2. Brasília: Ipea, 2007.

VAZ, D. V.; HOFFMANN, R. Remuneração nos serviços no Brasil: o contraste entre funcionários públicos e privados. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n. 2, ago. 2007.

VIANNA, S. T. W. **Tributação sobre renda e consumo das famílias no Brasil**: avaliação de sua incidência nas grandes regiões urbanas 1996. Dissertação (Mestrado em Economia)–Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

Tema IV

Qualidade do Gasto Público

*Cristina Fróes de Borja Reis**

Os Efeitos do Investimento Público sobre o Desenvolvimento Econômico: análise aplicada para a economia brasileira entre 1950 e 2006

* *Doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).*

Agradecimentos

Esta monografia deriva da minha dissertação de mestrado. Agradeço meu orientador, professor Carlos Aguiar de Medeiros por toda a atenção, orientação e ensinamentos.

Dedico este trabalho a meus pais, Maria Regina e Théo, e ao meu irmão, André.

Resumo

Esse artigo investiga as relações entre investimento público e desenvolvimento econômico no Brasil entre 1950 e 2006 a partir de uma abordagem keynesiana e estruturalista. O grande declínio da formação bruta de capital de origem pública, principalmente das empresas estatais, foi uma das causas do baixo crescimento do país desde a década de 1980. Os mecanismos que explicam esta relação são quatro, dois pelo lado da oferta e dois pelo lado da demanda. Pelo lado da demanda, induz investimento privado pelo efeito multiplicador e pela expansão e integração físicas do mercado interno, principalmente por meio da infraestrutura. Do lado da oferta, o investimento público e a política de compras das empresas estatais podem incentivar o uso de capacidade ociosa ou a extensão da capacidade produtiva de setores mais intensivos em capital e tecnologia que, de outra forma, não teriam estímulos para serem produzidos, encaminhando o processo de mudança estrutural na economia. Atesta-se que a qualidade do investimento público começa pelas escolhas estratégicas de sua alocação, que devem priorizar setores com maior poder de encadeamento. Demonstra-se que o menor investimento por parte do Estado, notavelmente em infraestrutura, ocasionou a redução do investimento privado, afetando negativamente o produto da indústria da transformação e o Produto Interno Bruto (PIB). Por ser uma variável determinada politicamente, o comportamento do investimento público depende dos grupos de interesse no poder e, em consequência, do regime macroeconômico adotado por eles.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Investimento público. Infraestrutura.

Sumário

1 Introdução, 8

2 Investimento público e desenvolvimento econômico: perspectiva teórica, 9

2.1 Desenvolvimento sob uma perspectiva keynesiana e estruturalista, 9

2.2 Investimento público e desenvolvimento econômico, 11

2.3 Investimento em infraestrutura e desenvolvimento econômico, 14

2.4 Política econômica, empresas públicas e qualidade do investimento público, 17

3 Investimento público no Brasil entre 1950 e 2006 e o desenvolvimento econômico, 20

3.1 Cenário macroeconômico e investimentos públicos e privados, 21

3.2 Financiamento do setor público e dos investimentos, 33

3.3 Investimento público em infraestrutura, 40

4 Considerações finais, 50

Referências, 52

Fontes de dados, 56

Anexo A, 57

Anexo B, 63

Índice de tabelas

Tabela 1 – Variação do PIB real, do PIB da indústria de transformação, da formação bruta de capital fixo e da parcela da FBCF sobre o PIB no Brasil por período histórico – 1950-2006.
Em percentuais, R$ constantes de 1980, 22

Tabela 2 – Formação bruta de capital fixo por investidor – setor público (administração pública e empresas estatais federais) e setor privado, parcela da FBCF do setor público sobre o total e FBCF por tipo (construção e máquinas e equipamentos) – 1950-2006.
Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980 (exceto parcela da FBCF sobre o PIB no Brasil), 22

Tabela 3 – Grupos estatais: defasagem acumulada de preços – 1980-1984.
Em percentuais, a partir do IGP, 38

Tabela 4 – Variação real de preços e serviços públicos – 1985-1989.
Em percentuais, a partir do IGP, 38

Tabela 5 – Evolução dos resultados fiscais e das despesas com juros e investimentos fixos do setor público – 1995-2003. Em percentuais do PIB, 39

Tabela 6 – Investimento das empresas estatais não financeiras – 1980-1989.
Em percentuais do PIB, 44

Tabela 7 – Evolução da cobertura dos serviços de água e esgotos no Brasil – 1970-2000.
Em percentuais do total de domicílios, 48

Tabela 8 – Séries históricas de variáveis macroeconômicas selecionadas: Brasil – 1950-2006, 60

Tabela 9 – Carga tributária bruta, despesa primária do governo e formação bruta de capital do setor público: Brasil – 1950-2005. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980, 61

Tabela 10 – Formação bruta de capital fixo das empresas estatais do governo federal e composição da formação bruta de capita fixo total em construção e máquinas e equipamentos:
Brasil – 1950-2005. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980, 62

Tabela 11 – Correlações entre formação bruta de capital fixo – total, público e privada - produto interno bruto e produto da indústria de transformação – 1950-2002, 63

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Variação real anual do Produto Interno Bruto, do produto da Indústria da Transformação (valor adicionado) e da Formação Bruta de Capital Fixo – 1950-2006. Em percentuais, R$ constantes de 1980, 23

Gráfico 2 – Variação real da Formação Bruta de Capital Fixo total do setor público e privado – 1950-2002. Em percentuais, R$ constantes de 1980, 23

Gráfico 3 – Formação bruta de capital fixo total do setor público e privado – 1950-2006. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980, 24

Gráfico 4 – Composição da formação bruta de capital fixo do setor público entre administração pública e estatais – 1950-2006. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980, 24

Gráfico 5 – Carga tributária bruta e composição da despesa primária da administração pública em FBCF, custeio, transferências e assistência previdenciária – 1950-2003. Em percentuais do PIB corrente, 33

Gráfico 6 – Participação da formação bruta de capital fixo das empresas estatais do governo federal por setores de atividade econômica – 1950-2006. Em percentuais do PIB, r$ constantes de 1980, 41

1 Introdução

"Sou dos que pensam que a análise deve ser mais minuciosa, e porventura mais rigorosa com as composições nacionais. Só por este modo pode a reflexão instruir a inspiração". (MACHADO DE ASSIS, 1862, p. 4).

O objetivo da presente monografia é apresentar as relações entre investimento público e desenvolvimento econômico com base em uma abordagem keynesiana e estruturalista. Analisam-se as interações entre este tipo de investimento e o investimento privado, bem como seus impactos sobre o produto industrial e o Produto Interno Bruto (PIB), ao longo da história econômica brasileira entre 1950 e 2006.

A motivação inicial para pesquisar sobre investimento público, destacadamente no setor de infraestrutura, decorreu do aquecimento do debate econômico sobre este tema após o agravamento dos gargalos de infraestrutura no país a partir da década de 1990. Desde então, a decisão de investimento público no setor teve que considerar, também, as imposições da política macroeconômica para privilegiar a receita fiscal e a modernização e "eficiência" das empresas estatais, preparando-as para a privatização. A qualidade do investimento público passou a ser cada vez mais estudada, por ser tão ou mais importante do que as escolhas de alocação e montante em termos de impacto sobre a dinâmica da economia.

No capítulo 2, apresentam-se a noção de desenvolvimento econômico adotada no trabalho e o papel do investimento público neste processo. Discute-se, ainda, a importância do investimento em infraestrutura, das políticas econômicas, das atividades das empresas estatais e da qualidade do investimento público. No terceiro capítulo, examina-se a relação entre o crescimento e o investimento público na economia brasileira entre 1950 e 2006, analisando-se a evolução do investimento público detalhadamente, seu financiamento, a participação das empresas estatais, sua composição entre as atividades econômicas e suas conexões com o investimento privado para, assim, verificar sua relação com o crescimento do produto da indústria de transformação e com o produto total.[1] Finalmente, as conclusões apontam e sintetizam as principais contribuições do artigo.

A realização da proposta do trabalho necessariamente envolveu a coleta, sistematização e interpretação de séries históricas das variáveis econômicas relacionadas ao tema. A montagem de um banco de dados completo e coeso foi uma das principais etapas desta pesquisa. A tarefa foi difícil porque, em geral, as séries de investimento público não estão disponíveis separadamente do investimento privado, ainda mais com o nível de especificidade que seria necessário para uma análise profunda (o que requereu séries históricas completas da composição do investimento público entre empresas estatais e administração pública, entre construção e máquinas e equipamen-

[1] O próximo passo da pesquisa será uma modelagem econométrica completa dos dados, aqui não incluída, pois o objetivo principal é estabelecer os aspectos teóricos da relação entre investimento público e desenvolvimento, que podem ser comprovados preliminarmente com a análise da evolução histórica e de estatísticas descritivas destas e de outras variáveis econômicas.

tos e entre as atividades econômicas, tais como: indústria da transformação, mineração, financeira e de infraestrutura). Felizmente, logrou-se a formação de um banco de dados bastante completo e homogêneo. No anexo A, são apresentadas detalhadamente a formação e o conteúdo da base de dados utilizados para os propósitos deste estudo. No anexo B, apresentam-se algumas correlações entre as variáveis sob análise, que contribuem para a fundamentação dos argumentos ao longo do texto.

2 Investimento público e desenvolvimento econômico: perspectiva teórica

2.1 Desenvolvimento sob uma perspectiva keynesiana e estruturalista

O objetivo desta seção é estabelecer o conceito e os determinantes do desenvolvimento econômico, sob a perspectiva da teoria do crescimento e de determinação do nível de renda e emprego a partir da demanda, baseada na tradição histórico-estruturalista. Nessa abordagem, impera o Princípio da Demanda Efetiva (PDE) formulado por Keynes e Kalecki,[2] que, em sua forma geral, conforme apresenta Possas (1999), estabelece que, numa economia mercantil, qualquer transação de compra e venda implica apenas uma decisão autônoma: a de gastar. Existe uma relação unívoca de causalidade no princípio, qual seja, a de que os gastos determinam as receitas. A demanda induz e cria a oferta que se ajusta, tanto no curto quanto no longo prazo, às variações dos seus componentes autônomos (o padrão de financiamento e consumo, as relações sociais entre capital e trabalho, o padrão de concorrência) e induzidos (mecanismo acelerador que ajusta o estoque de capital).[3]

Na perspectiva teórica defendida, o investimento é a variável-chave para a dinâmica do crescimento e mudança estrutural capitalista. O modelo de Kalecki (1954) supõe que o investimento em capital fixo[4] em uma economia com estrutura estável é determinado, com certo hiato temporal, pelo nível de atividades e pela sua taxa de variação. Ou seja, ele é composto pelos lucros retidos das empresas (ou a capacidade de autofinanciamento),[5] pelos ajustes conjunturais dos lucros brutos e dos estoques de capital líquido induzidos pela demanda e, finalmente, por uma variável exógena que representa os "fatores de desenvolvimento", tais como: crescimento populacional, juros de longo prazo, inovações e pelo investimento público.

[2] Possas (1987) lembra que Kalecki não se refere ao PDE com esta denominação; ela está implícita.
[3] SERRANO, 1988.
[4] Pode-se tomar o investimento em capital fixo pelos dispêndios que se enquadram nos três tipos que Bielschowsky (2002) enumera: a) aqueles que aumentam a eficiência operacional via inovações de processos; b) aqueles que aumentam a satisfação e a diversificação da clientela via inovação de produtos; c) aqueles que expandem a capacidade produtiva por meio do uso de novas máquinas e equipamentos ou da construção civil.
[5] POSSAS, 1999.

A transição de uma situação estática para a tendência ascendente de longo prazo depende, assim, dos "fatores de desenvolvimento".[6]

A partir de um quadro teórico no qual se coloca a centralidade do investimento a partir da lógica do PDE, toma-se o desenvolvimento econômico por um processo de mudança estrutural decorrente da acumulação de capital que permite elevar a produtividade do conjunto da economia, sustentando altas taxas de crescimento a médio e longo prazos. Por mudança estrutural, entende-se a transformação dos coeficientes técnicos das funções de produção e da matriz insumo–produto de um país.

A essencialidade da industrialização para o processo de aumento da produtividade foi discutida por Kaldor (1956), cuja análise partiu da observação de que os países que obtiveram grande desenvolvimento sustentado no pós-guerra o fizeram graças, principalmente, à expansão da produção industrial. De acordo com a primeira lei de Kaldor (1966 apud LIBANIO, 2007), a indústria de transformação é o motor do crescimento. Segundo o autor, observou-se uma evidente relação entre o crescimento industrial nos países desenvolvidos após a Segunda Guerra Mundial e o desempenho positivo da economia como um todo.[7] A relação positiva não se resume ao impacto decorrente da grande parcela que o produto industrial representa sobre o total produzido, mas também à constatação de que quanto maior a taxa de crescimento da produção industrial, maior será a taxa de crescimento da economia. Esta relação se deve ao impacto que a atividade industrial exerce sobre a demanda e sobre a produtividade da economia, na medida em que desloca o trabalho dos setores de baixa produtividade para a indústria e pela existência de retornos crescentes estáticos e dinâmicos.[8] A relação positiva entre o produto e a produtividade do trabalho no setor industrial constitui-se na segunda lei de Kaldor, conhecida também como Lei de Verdoon.

De Long e Summers (1992 apud MEDEIROS, 2007a) afirmam que os países em desenvolvimento que mais cresceram durante anos sucessivos foram aqueles que mais investiram em máquinas e equipamentos, porque esses bens provocam aumento do grau médio de tecnologia da economia (por meio do progresso técnico incorporado) e demandam pesquisa tecnológica e provisão de serviços complementares, que são o núcleo da mudança tecnológica e industrial. Nos países periféricos em fase inicial de crescimento, a importação de máquinas e equipamentos é o tipo de investimento em inovação mais importante para a expansão da produtividade industrial tendo em vista as necessidades de adaptação, reposição e manutenção desses bens. Tendo em vista os problemas no balanço de pagamentos, posteriormente:

[6] No caso das inovações, Serrano (2001) alerta que o problema de considerar que a tendência de longo prazo do investimento autônomo ("pelo menos nos países centrais") ocorreria como resultado do progresso técnico é que não se considera que os empresários não inovadores vão reagir à parcela de mercado roubada e reduzir seu investimento. Ou seja, como o investimento privado em algumas situações pode ser considerado totalmente induzido.

[7] "*Kaldor's first law [...] was first estimated by Kaldor in a cross section of developed countries over the period* 1952-54 *to* 1963-64" (LIBANIO, 2007, p. 3).

[8] Como afirma Libanio (2007, p. 4), os retornos estáticos são economias de escala internas às firmas, enquanto os dinâmicos são resultados de economias externas, aprendizado, mudança tecnológica "induzida" etc.

> [...] a produção local de máquinas e equipamentos afirma-se como o núcleo estratégico do processo de industrialização na medida em que ela torna o subsistema industrial menos dependente de divisas e tecnologia. Com efeito, a exportação de manufaturas desacompanhada de investimentos domésticos revelou-se um elo frágil para o crescimento no longo prazo (MEDEIROS, 2007a, p. 3)

Assim, a indústria possui efeitos dinâmicos sobre as demais atividades econômicas e reúne atividades difusoras de inovação e progresso técnico de modo que o ritmo da expansão do produto industrial exerce liderança sobre o crescimento do produto total.[9] O desenvolvimento da indústria de bens de capital amplia o efeito dinâmico da economia por conta dos maiores impactos de encadeamento que geram com aumento geral do investimento, promovendo o crescimento *hacia dentro*.

Contudo, os impactos sobre o crescimento dependem dos regimes macroeconômicos, do marco regulatório e das restrições externas. Se os ganhos de produtividade do aumento da produção industrial forem repassados aos preços, melhora-se a competitividade das exportações,[10] levando à nova expansão do produto. Além do efeito direto sobre o produto, os ganhos advindos das vantagens tecnológicas podem reduzir o coeficiente de importação, que amplia o nível do produto ao aumentar a propensão doméstica a gastar.

Se o investimento é a variável-chave para o desenvolvimento e segue a expansão dos componentes autônomos, o investimento público constitui parcela importante desse montante e é essencial para conduzir o ciclo de crescimento da economia. A seção a seguir apresenta as relações do investimento público com o investimento privado, explicitando os mecanismos pelos quais o primeiro eleva a formação bruta de capital fixo (FBCF) em geral da economia e promove o desenvolvimento.

2.2 Investimento público e desenvolvimento econômico

A primeira pontuação importante a estabelecer é que o investimento público, um tipo de gasto público, possui um papel ainda mais específico do que o gasto público em geral. Enquanto os gastos públicos constituem-se em um componente da demanda agregada e determinam a intensidade do multiplicador, o investimento público representa, também, criação de capacidade produtiva. Entretanto, ao contrário do investimento privado, ele é autônomo, pois depende da decisão das autoridades do governo. É, portanto, uma variável política. Nas palavras de Medeiros (2007a):

> Não sendo uma despesa constitucional, nem uma transferência obrigatória, nem regulado por uma relação contratual, as despesas de investimento variam

[9] E ainda, "nos períodos de alto crescimento e introdução de novos produtos, a existência de um *pool* de mão de obra qualificada e de esforços em pesquisa e desenvolvimento (P&D) gera externalidades e amplia os efeitos positivos dos investimentos" (MEDEIROS, 2007a, p. 4).
[10] "*A faster growth of exports leads to a higher growth rate of autonomous demand and thus to faster growth of long-period output and capacity through the supermultipliers*" (CESARATTO et al., 2003, p. 29).

> segundo as prioridades macroeconômicas e a estrutura de interesses dominantes na economia, assumindo, portanto, uma dimensão política. Este aspecto é muito importante para o entendimento das conexões entre crescimento econômico e investimento público (MEDEIROS, 2007a, p. 11).

Assim, a postura das políticas econômicas em relação aos investimentos públicos depende dos interesses predominantes e da vertente econômica subjacente nas políticas do governo. Teoricamente, há duas possibilidades de interpretação sobre a relação entre investimento público e privado: a existência de complementaridade (*crowding in*) ou substituição (*crowding out*).

As teorias macroeconômicas tradicionais, aplicadas nos documentos e discursos das instituições multilaterais internacionais desde os anos 1980, consideram que os investimentos públicos são aceitáveis apenas em casos de "falhas de mercado" e de condições de financiamento que não prejudicam os "fundamentos fiscais", pois:

> [E]xceto em circunstâncias em que os retornos fiscais ultrapassem os custos do empréstimo, os investimentos públicos exercem através de seu impacto na dívida pública um efeito negativo sobre a taxa de juros gerando um processo de deslocamento (*crowding out*) do investimento privado (FMI, 2004). Portanto, na abordagem combinada do Banco Mundial e do FMI, ainda que seus efeitos sobre a produtividade sejam reconhecidos, os investimentos públicos em infra-estrutura não causam ou explicam o crescimento e o impacto final depende, essencialmente, do seu financiamento de forma a não gerar pressões sobre a dívida pública. (MEDEIROS, 2007a, p. 16).

Esse raciocínio desconsidera que o investimento público possui impacto superior ao retorno apropriado pelo ente executor por causa das externalidades que gera na economia. Para a ortodoxia econômica, deve-se submeter o investimento público aos mesmos critérios do investimento privado – lucratividade e eficiência –, o que rejeita a natureza pública destes investimentos (e que, portanto, devem contemplar elementos estratégicos de longo prazo para o desenvolvimento da nação) e é contraditório ao próprio argumento de falhas de mercado que eles apresentam para a intervenção do Estado.[11] Além disso, como os ortodoxos partem da premissa de que a taxa de juros interna é determinada pela dívida pública, a política de estabilização requereria uma retração de investimentos públicos caso as demais despesas do governo fossem mais "engessadas".

Em primeiro lugar, tal como rebatem Afonso e Biasoto Jr. (2007), isso não acontece nos países em desenvolvimento.[12] E, mais importante, a teoria econômica por detrás desse raciocínio é a inversa da admitida pela macroeconomia keynesiana e estruturalista. Nesta última visão, como:

[11] CHANG, 2003.

[12] "Se esse preceito pode ser aplicado a regiões mais desenvolvidas e a setores que já têm um mercado cativo e sólido, não se pode dizer o mesmo de investimentos em regiões menos desenvolvidas e em setores de maior risco". (AFONSO BIASOTO JR., 2007, p. 97)

> [...] não existe qualquer mecanismo que induza o pleno emprego de fatores de produção, a política macroeconômica pode influenciar o desempenho da economia não apenas no curto prazo, mas também no longo prazo na medida em que desloque o produto potencial da economia.[13]

Por isso o nível de produto depende do montante e da taxa de expansão dos gastos autônomos.

> Em economias abertas e sujeitas à restrição externa, a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo é inferior à definida pelo grau de ocupação dos fatores produtivos e, portanto, a taxa de crescimento depende de ações que interfiram na estrutura produtiva e nas elasticidades de exportação e importação. (MEDEIROS, 2007b, p. 6).

Embora o *crowding in* e o *crowding out* possam ocorrer simultaneamente, pretende-se demonstrar que, em geral, o investimento público e o privado guardam uma relação de complementaridade, não necessariamente linear e proporcional. Ainda que seja difícil provar empiricamente a relação de causalidade, pois frequentemente há endogeneidade ou efeitos de retroalimentação entre o investimento público e o produto; a abordagem aqui empregada considera que, em economias operando abaixo do pleno emprego, o investimento público arrasta o investimento privado.

Isso porque as economias de escala internas e externas que o investimento público propicia induzem maior investimento privado, conforme as políticas macroeconômicas e a restrição externa.[14] As economias estáticas advêm da redução dos custos de produção do setor privado que os serviços do investimento público rendem, impactando, portanto, a produtividade e a oferta das firmas. Este é o efeito mais importante na visão tradicional do investimento público que incide sobre a produtividade total dos fatores (PTF). Há também as economias dinâmicas, que têm efeitos para frente e para trás na cadeia produtiva. Elas são geradas por meio de três mecanismos principais. Do lado da demanda, o investimento público ocasiona investimento privado induzido, primeiramente, pelo efeito do multiplicador e, em segundo lugar, pela expansão e integração físicas do mercado interno, principalmente por meio da infraestrutura. Do lado da oferta, o investimento público e a política de compras das empresas estatais constituem demanda autônoma que incentiva o uso de capacidade ociosa ou a extensão da capacidade produtiva de setores que, de outra forma, não teriam estímulos para serem produzidos.[15]

[13] MEDEIROS, 2007a, p. 5.

[14] O conceito de restrição externa envolve duas dimensões: a comercial e a financeira. A definição de abertura financeira é a facilidade com que os residentes podem adquirir ativos e passivos denominados em moeda estrangeira e do acesso de não residentes ao mercado financeiro doméstico. Ela se processa em dois campos, o da liberalização dos movimentos de capitais e o da permissão de transações monetárias e financeiras em moeda estrangeira no espaço nacional (PRATES, 2006, p. 133).

[15] Hirschman (1958) já dizia que o investimento público é crítico, principalmente, porque incita o investimento em "atividades diretamente produtivas" (ADP), ou seja, por seu efeito sobre a oferta. Para o ADP se concretizar, são necessários incentivos como a existência de oferta de recursos e a formação de atividades intermediárias, que desenrolam efeitos em cadeia, qualificados pelo autor como a produção líquida de novos recursos e a força ou a probabilidade de criação de novas indústrias (ou ampliação de investimentos). O surgimento de uma indústria induz a formação de indústrias-satélites e gera economias de escala, provocando aceleração industrial. Segundo o autor, a ausência de interdependência ou de encadeamento é um dos maiores problemas das economias subdesenvolvidas.

Se o investimento público demanda insumos como construção civil e máquinas e equipamentos, e ainda, se as políticas públicas de subsídios e crédito beneficiam a produção doméstica, desloca-se a estrutura produtiva para setores mais intensivos em capital e tecnologia. A indústria capital-intensiva, por seus efeitos de encadeamento, eleva a produtividade e dinamiza a economia. Se os ganhos de produtividade forem acompanhados de elevação dos salários reais, constitui-se, assim, a marcha ao desenvolvimento.

Então, o volume e a composição dos investimentos públicos são cruciais para a taxa do investimento, para a sua distribuição setorial e para a produtividade do conjunto da economia. Assim, a forma de examinar o investimento público usada como referência nesta análise abrange seus efeitos complementares ao investimento privado no que se refere ao lado da demanda e da oferta, considerando principalmente a mudança estrutural.

Os estudos empíricos comumente encontram uma elasticidade positiva e consistente entre as variações de investimento público (com enfoque principal apenas no setor de infraestrutura) e o crescimento do PIB e da produtividade, mas geralmente não tratam de compreender os mecanismos específicos em que tais relações se colocam e de identificar os efeitos dinâmicos sobre a estrutura da indústria.[16] A seção 3 esboça o tratamento destas questões especificamente no caso do investimento em infraestrutura, estabelecendo seus efeitos sobre a oferta e a demanda na economia, utilizando-se, também de alguns resultados dos estudos empíricos tradicionais.

2.3 Investimento em infraestrutura e desenvolvimento econômico

Em um plano geral, o objetivo social e politicamente legítimo da infraestrutura, tomando como referência Maciel (2006), refere-se ao aprimoramento do bem-estar da população, ao efetivar o acesso universal aos serviços relevantes para a vida das pessoas.

> Atividades ou serviços infra-estruturais conformam *requisitos básicos para o desenvolvimento sustentado* de uma economia; doutra parte, sua *disponibilidade universal* para o conjunto da população é um elemento de expressão do nível civilizatório avançado. Com efeito, as infraestruturas compõem, juntamente com a ordenação macroeconômica, o sistema político-institucional e as características sócio-econômicas dos mercados nacionais, o elenco de *fatores sistêmicos* da competitividade internacional, a qual deve ser *construída* por ações públicas ou privadas. (MACIEL, 2007, p. 277, grifos do autor).

[16] A dificuldade para encontrar uma teoria consistente sobre o investimento público, principalmente na sua vertente sobre infraestrutura, também foi enfrentada por Medeiros (2007a) e Bielschowsky (2002). O segundo autor comenta que faltam referências teóricas e empíricas sobre os efeitos do investimento em infraestrutura privado e público, especialmente estudos aplicados para o caso brasileiro após as privatizações.

Do ponto de vista geopolítico, a infraestrutura é essencial para a integração e demarcação do território. No que se refere às condições de trabalho e de operação das firmas, conforme Natal (2006) relembra, a infraestrutura pode ser considerada parte do "processo de trabalho",[17] descrito por Marx em **O Capital**, necessário para a realização da própria vida. "O processo de trabalho se converte, por meio de seus vários componentes, em substrato do processo de valorização do capital".[18] A infraestrutura constitui um fator distributivo de renda pessoal, funcional e regional, já que sua implementação acompanha o desenvolvimento das forças produtivas e das relações de poder que elas guardam.

Em adição, conforme Coutinho e Ferraz (1994), a infraestrutura é fundamental para a promoção das condições sistêmicas da competitividade industrial, porque proporciona externalidades positivas às empresas. Esses fatores permitem maior rentabilidade ao investimento privado uma vez que deprimem os custos de produção. Em que se pese a discussão da primeira seção sobre a centralidade do investimento no processo de desenvolvimento, "tanto no fato de a sua ampliação constituir aumento simultâneo da oferta e da demanda agregadas quanto em ser o veículo privilegiado de introdução de inovações tecnológicas e, portanto, do crescimento da produtividade",[19] o investimento público

> soluciona, em abstrato, uma questão crucial relativa à especificidade da infra-estrutura e que vai muito além do risco regulatório: o elevado risco econômico implícito na atividade e que ou independe ou subordina o primeiro. Em geral, essa atividade envolve investimentos muito altos nos quais estão presentes fortes indivisibilidades, além de implicarem custos de implantação incertos. Os prazos de amortização são também dilatados comparativamente à atividade industrial. (CARNEIRO, 2007, p. 40).

Então, a oferta de infraestrutura deve ser ininterrupta e sua operação e a gestão dos volumosos recursos requerem profissionais qualificados. Além disso, ao assegurar a disponibilidade de insumos de uso geral, a infraestrutura possui o papel de estabilizar as expectativas dos agentes, pois as particularidades deste tipo de investimento levam a uma maior incerteza sobre os lucros, sendo que uma parte dos projetos no setor nem chega a ser lucrativa ou demora muito para se tornar. Portanto, a inexistência ou a baixa taxa de retorno durante um longo período de tempo é uma motivação importante para que o setor público, "cuja ação não se pauta por critérios privados de retorno",[20] seja o responsável por tais investimentos.

[17] "Os elementos componentes do processo de trabalho são: 1) a atividade adequada a um fim, isto é, o próprio trabalho; 2) a matéria a que se aplica o trabalho, o objeto de trabalho; 3) os meios de trabalho, o instrumental de trabalho" (MARX, 1890 [1980], cap. 5, p. 202). A infraestrutura pode ser considerada, assim, um meio de trabalho, definido como "uma coisa ou um complexo de coisas que o trabalhador insere entre si mesmo e o objeto de trabalho e lhe serve para dirigir sua atividade sobre esse objeto" (ibid., p. 203).
[18] MARX, 1975 apud NATAL, 2006, p. 4.
[19] CARNEIRO, 2007, p. 14.
[20] Idem, 2007, p. 40.

E ainda, conforme a discussão de ciclos longos de Perez (2002), a difusão de cada nova revolução tecnológica requer a formação de infraestrutura apropriada.[21] As novas indústrias do setor de vanguarda e a infraestrutura correspondente afetam toda a estrutura industrial porque modificam a forma de se realizar as atividades, o que implica um novo paradigma tecnoeconômico. Adentrar em novos paradigmas significa, portanto, mudanças no padrão de investimentos e na configuração e operação do mercado de capitais. Cabe às políticas públicas elencarem as atividades de infraestrutura mais estratégicas a serem realizadas em prol do desenvolvimento.[22]

Destarte, o investimento público em infraestrutura antecipa e conduz o desenvolvimento, desde que haja a decisão de efetivá-lo e capacidade de financiamento. Naturalmente, a partir do investimento inicial, verifica-se o efeito de retroalimentação (quando a economia cresce, o governo tem condições de gastar mais, em decorrência do aumento da arrecadação), que sustenta a continuidade do ciclo de crescimento.

Do ponto de vista empírico, muitas pesquisas apuram a complementaridade entre o investimento em infraestrutura e o produto e a produtividade, inclusive trabalhos tradicionais.[23] Os estudos de Aschauer (1989, 1990 apud MEDEIROS, 2007a) detectaram a existência de uma relação positiva entre os investimentos em infraestrutura física e o investimento total, a lucratividade e a produtividade do setor privado da economia dos EUA. Sua hipótese, então comprovada, era de que a redução dos investimentos em infraestrutura a partir de meados dos anos 1960 foi a principal responsável pelo declínio do desempenho da produtividade da economia americana desde os anos 1970. O autor encontrou, também, uma elasticidade positiva entre investimento público em infraestrutura e PIB e entre investimento público e investimento privado. A razão para a relação positiva, em sua interpretação seria a de "que o investimento público em infraestrutura provê um serviço produtivo necessário e externo às empresas", "através de seu impacto direto sobre a formação de capital" e de "seu impacto sobre a produtividade".[24]

Calderón e Servén (2004) também encontraram uma relação positiva entre o investimento público, no caso de infraestrutura, e o crescimento nos países latinos. A causalidade é explicada conforme a linha tradicional, isto é, os impactos positivos do investimento público se manifestam por meio de menores custos de produção e ganhos de produtividade, que acarretam

[21] *"A technological revolution can be defined as a powerful and highly visible cluster of new dynamic Technologies, products and industries, capable of bringing about an upheaval in the whole fabric f the economy and of propelling a long-term upsurge of a development. It`s a strong interrelated constellation of technical innovations, generally including an important all-pervasive low-cost input, often a source of energy, sometimes a crucial material, plus significant new products and processes and a new infrastructure".* (PEREZ, 2002, p. 8). Cada revolução tecnológica inicia um ciclo longo onde há a substituição massiva de tecnologia; mudanças na vida e habilidades das pessoas e firmas; aumento de investimentos na indústria e em infraestrutura necessário para a propagação do novo paradigma tecnológico; bolha no mercado financeiro que explode e gera uma crise. Esta obriga a formação de novas instituições e, a partir de então, começa a *golden age*, etapa em que a produção se acelera, com aumento de investimentos e quase pleno emprego. Em seguida, o ciclo avança na busca de mais lucros e mercados em outros países, conforme a maturidade do mercado onde se passa a revolução. O período para a exaustão do ciclo antigo é indefinido. Em geral, quando um ciclo começa o outro ainda é muito dominante: a mudança requer duas ou três décadas de transição turbulentas. Foram cinco revoluções tecnológicas em duzentos anos.

[22] Conforme argumentava Hirschman (1958), as atividades de infraestrutura são passíveis de ser priorizadas com mais facilidade do que outros tipos de investimento público.

[23] No entanto, vale lembrar, conforme discutido anteriormente, que "ainda que a importância dos investimentos públicos em infraestrutura para a produtividade da economia seja amplamente acolhida, a sua contribuição positiva é apresentada sempre de forma subordinada ao seu financiamento e às restrições macroeconômicas [...]. Estes parâmetros condicionam de muitas formas as trajetórias industriais e tecnológicas" (MEDEIROS, 2007a, p. 2).

[24] Ibid., p. 13.

em maiores investimentos privados. Sob uma perspectiva um pouco mais abrangente, Belloc e Vertova (2004) afirmam que os canais da complementaridade entre investimento público em infraestrutura e investimento privado envolvem não apenas os incrementos na PTF, mas também o aumento da demanda (maior mercado) e das expectativas de lucros.

Outro exemplo de trabalho mais tradicional é o de Candido Jr. (2006), que investiga as relações dinâmicas entre investimento público e produto e entre o primeiro e a PTF na Argentina, no Brasil e no Chile, entre 1970 e 2000. O resultado de seu teste econométrico apontou a existência de uma relação de longo prazo positiva entre investimento público e produto em todos os países. Quanto à relação de longo prazo entre investimento público e a PTF, apurou-se um resultado positivo apenas no caso do Chile, que o autor atribui à maior magnitude da elasticidade produto–investimento público (em comparação ao Brasil e à Argentina) e às "diferenças de produtividade ou eficácia dos investimentos públicos" (CANDIDO JR., 2006, p. 38).

Por sua vez, Monteiro Neto (2006) utilizou uma abordagem mais próxima à da presente discussão. O autor também encontrou conexões diretas entre o investimento público e o produto no Brasil desde 1970, até mesmo quando analisou o investimento e o produto regionais. Ele destacou o investimento público como um dos elementos mais importantes para a FBCF no Brasil a partir da Segunda Guerra Mundial tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo. Isso porque o investimento público se manteve à frente da demanda agregada, o que incentivava a reestruturação de setores produtivos existentes e formação de novos, por meio da atuação direta nos setores nos quais o investimento privado pouco se interessou ou não tinha condições para atuar. Ferreira e Maliagros (1999) analisaram o período entre 1964 e 1994 e também comprovaram uma relação positiva entre investimento público em infraestrutura e PIB, sendo os setores de maior impacto os da energia elétrica, transportes e telecomunicações.

Em continuação à análise da relação entre investimento público e desenvolvimento, a próxima seção esclarece os mecanismos por meio dos quais as políticas econômicas e a atuação empresarial direta do Estado impactam a dinâmica de crescimento.

2.4 Política econômica, empresas públicas e qualidade do investimento público

As esferas de intervenção do Estado sobre o processo de desenvolvimento estão aqui divididas em políticas econômicas e empresas públicas (atividade empresarial direta do governo).[25] As políticas econômicas são analisadas de um ponto de vista mais geral, destacando apenas a política fiscal (que abrange os investimentos públicos) e a política industrial e tecnológica.[26]

[25] "Nesta perspectiva, a macroeconomia possui grande interação com as dimensões estruturais da economia. Esta concepção que distingue a macroeconomia keynesiana estruturalista discrepa essencialmente das concepções usuais sobre o crescimento econômico, onde a macroeconomia possui valor enquanto um quadro de referência externo que através de regras e mecanismos de coordenação sobre variáveis monetárias e fiscais garantem estabilidade dos preços para que os agentes privados tomem suas decisões de investimento" (MEDEIROS, 2007a, p. 5).

[26] A definição para a política industrial adotada é a de Chang (2003): "***we propose to define industrial policy as a policy aimed at particular industries (and firms as their components) to achieve the outcomes that are perceived by the state to be efficient for the economy as a whole***" (ibid., p. 112, grifos do autor).

A difusão dos ciclos tecnológicos nos países da periferia é defasada porque, em geral, as capitais das regiões nucleares esperam a fase de maturidade da economia em que estão para dirigirem-se à periferia. Desse modo, o desenrolar do novo ciclo nos países industrialmente atrasados depende, em grande parte, das políticas públicas (PEREZ, 2002). Tais políticas são defensáveis, também, considerando-se o problema da complementaridade dos setores industriais, das externalidades do investimento público, do tamanho do mercado e da restrição externa. Retomando o argumento de Rosenstein-Rodan (1943 apud CHANG, 2003), a descontinuidade tecnológica poderia ser superada com políticas públicas que efetuassem um planejamento social capaz de promover o *big push,* com expansão balanceada de várias indústrias. Esta expansão geraria renda e alargaria a demanda, o que ampliaria os mercados e as perspectivas de lucros do setor privado. Este processo incorreria em *linkages* horizontais sobre outras atividades econômicas e melhoraria as habilidades do trabalho na manufatura.

No entanto, a industrialização de países atrasados historicamente esbarrou na restrição externa. Conforme Prebisch (1949), a superação dos problemas do balanço de pagamentos nos países atrasados dependeria de políticas públicas de comércio internacional. Dever-se-ia promover a exportação e inverter o excedente em atividades industriais mais capital-intensivas, bem como estabelecer uma política de importações em prol dos bens que viabilizassem a industrialização para que se reduzisse progressivamente o coeficiente importado. Segundo o autor, o progresso técnico e o aumento da produtividade agrícola e industrial conduziriam ao aumento de salário real, reduzindo a distância entre o centro e a periferia e dinamizando o mercado interno, deslocando para dentro o motor do crescimento da economia.

Portanto, o papel das políticas públicas na questão do crescimento econômico sustentado é, de um lado, manter e ampliar o nível de demanda efetiva (e mercado) com os investimentos públicos, e de outro, realizar investimento produtivo nas áreas estratégicas para o desenvolvimento, em busca de industrialização e mudanças estruturais na direção da vanguarda tecnológica. Isso permitiria o aumento da produtividade e, sucessivamente, dos salários reais.

Tendo em vista as conexões sintetizadas no item anterior, a política macroeconômica influencia a economia a curto e longo prazos, pois pode deslocar o produto potencial por meio dos ajustes da capacidade produtiva. Medeiros (2007a) afirma que a política macroeconômica impacta diretamente o nível e a taxa de aceleração do produto, porque as políticas fiscal e monetária interferem em variáveis como os juros e o crédito (custo de oportunidade do capital), a taxa de câmbio (que reflete os preços relativos dos bens comercializáveis), os salários reais e o investimento público, impactando a estrutura produtiva e produtividade da economia.

Por seu turno, a política industrial é crucial tanto do ponto de vista estático quanto dinâmico, conforme argumenta Chang (2003). No caso estático, a intervenção do Estado é importante porque o mecanismo de mercado possui falhas de coordenação que são custosas à sociedade, até mesmo às firmas. As falhas de coordenação podem emergir da competição imperfeita, dos monopólios naturais, dos retornos crescentes dos fatores, da diferenciação, das barreiras à entrada, da não especificidade do capital etc. Desse modo, Chang conclui que, nos casos de falha de coordenação, as políticas industriais, tecnológica e antitruste devem ser concretizadas *ex ante* porque, primeiro, conferem credibilidade ao sistema, o que encoraja o investimento privado; segundo, porque o Estado representa o interesse nacional, que é o ponto focal para a determinação das políticas; e terceiro porque as políticas públicas podem garantir a oferta nos casos em que a demanda não é previsível e nos quais o investimento privado não se aventuraria.

Já no caso dinâmico, a política industrial faz-se necessária para conduzir a mudança estrutural que induz aumentos de produtividade à economia. Para Chang (2003), as mudanças tecnológicas endógenas são intencionais.[27] Conforme aponta o autor, a alocação e a qualidade do capital são mais importantes do que elevar sua formação no agregado, pois existe um caráter estratégico nessa decisão que culmina em maior ou menor avanço no desenvolvimento. O caráter estratégico oriunda da discussão sobre como elevar a produtividade da economia, direcionando a produção para setores industriais tecnológico-intensivos. Se os custos de transação impedem estes tipos de contratos, a intervenção do governo via políticas públicas ou atividade produtiva direta é conveniente. O papel da política industrial seria, então, coordenar as mudanças, encorajar as experiências que geram inovações e novos investimentos e preservar a diversidade das fontes de inovação (mercado de capitais, subsídios à pesquisa e ao desenvolvimento, universidades etc.).

Chang afirma que, no caso das indústrias nascentes, a intervenção motiva-se principalmente, pelos ganhos dinâmicos, enquanto na fase de maturidade, pelos ganhos estáticos. Assim, "a razão para a interferência no mecanismo de mercado e nas preferências dos consumidores [...], manifesta-se certa e especialmente nos movimentos tardios, onde o desenvolvimento industrial é incipiente".[28]

No que se refere às empresas públicas, pode-se elencar cinco principais motivações para sua existência, seguindo a abordagem daquele autor. A primeira motivação seria, sob um mercado de capitais incompleto, a existência de vantagens absolutas e/ou comparativas em atividades cujas escalas mínimas de eficiência são grandes demais para que o setor privado se sentisse atraído a investir. A segunda seria os monopólios naturais, que se formam na maioria dos setores de infraestrutura. A terceira seria o caráter estratégico que podem desempenhar, pois há investimentos cruciais para o desenvolvimento nacional que somente o setor público efetivaria,

[27] "*Economic mutation – or 'industrial mutation' in Schumpeter's language* (SCHUMPETER, 1987, p. 83) – *is often subject to intentional changes*". (CHANG, 2003, p. 129).
[28] HIRSCHMAN, 1958, p. 179.

pois sua decisão de investir deve considerar todas as externalidades que afetam a economia. A quarta motivação seria a produção de tecnologia e a acumulação de capital doméstico, diminuindo a dependência em relação ao capital externo. Finalmente, o montante e a forma de alocação, os agentes envolvidos e o local, bem como a política de preços dos bens produzidos por empresas públicas, podem ser utilizados como ferramenta de redistribuição de renda.

Enfim, as empresas públicas até podem balizar suas atividades pela lucratividade e eficiência, mas seus fins são muito mais abrangentes e incluem questões distributivas; metas de emprego e inflação do governo; melhoria da produtividade e promoção do investimento privado; assim como sustentar ciclo de demanda, incentivar a constituição de ofertantes locais para seus insumos, entre outros. O Estado revela-se mais atuante na atividade empresarial direta à medida que domina não apenas setores tradicionais como a infraestrutura, mas também outros setores capital-intensivos, como mineração e indústrias de transformação de bens intermediários, que não se configurariam autonomamente em decorrência dos custos afundados e da escala mínima de produção.

3 O investimento público no Brasil entre 1950 e 2006 e o desenvolvimento econômico

Esse capítulo analisa a evolução do investimento público no Brasil e sua relação com o desenvolvimento econômico entre 1950 e 2006. Para a melhor compreensão dos dados, o período será investigado contrastando-se quatro fases: 1950 a 1967; 1968 a 1979; 1980 a 1989; e 1990 a 2006. A divisão do tempo está de acordo com os ciclos de crescimento da economia e ao tipo de atuação do Estado, à condução e à direção do investimento público e às fontes disponíveis para financiar este gasto, conforme se argumenta a seguir.

Três tópicos relevantes para a investigação das relações entre investimento público e desenvolvimento são avaliados separadamente em cada seção. Primeiramente, o cenário macroeconômico e o modelo de atuação do Estado, contemplando a evolução do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), do produto da indústria da transformação e da formação bruta de capital fixo (FBCF). Analisa-se, também a decomposição da FBCF entre os setores institucionais privado e público, separando a participação das empresas estatais e da administração pública e acompanhando a FBCF em construção e máquinas e equipamentos. O segundo tópico mostra a forma de financiamento, as receitas e as despesas do governo. E o terceiro e último tópico destaca a composição da formação de capital fixo das empresas estatais federais entre infraestrutura (telecomunicações, energia e transportes), indústria da transformação e mineração.

3.1 Cenário macroeconômico e investimentos públicos e privados

As duas tabelas a seguir apresentam a média e o desvio-padrão de algumas variáveis sob análise.[29] Na tabela 1, observa-se a variação do PIB real; do PIB da indústria de transformação; da FBCF; e a parcela da FBCF sobre o PIB no Brasil em cada fase histórica. A tabela 2 exibe a FBCF do setor público (administração pública e empresas estatais federais) e do setor privado, a parcela da FBCF do setor público sobre o total, e a FBCF em construção e máquinas e equipamentos também por período histórico, entre os anos 1950 e 2006.

O gráfico 1 apresenta as trajetórias da variação real anual do Produto Interno Bruto, do produto da indústria da transformação (valor adicionado) e da formação bruta de capital fixo. Tal qual se analisa à frente, a evolução das trajetórias parece confirmar a perspectiva teórica adotada de que as variações na FBCF são diretamente relacionadas às do PIB e do produto da indústria de transformação.

O gráfico 2 mostra as variações do investimento público e do privado, que estiveram positivamente relacionadas ao longo de alguns períodos, bem como com as variações do investimento total em capital fixo (ver quadro de correlações no anexo B). As variáveis guardaram estreita conexão ao longo de quase todo o período, exceto em meados dos anos 1970 e ao final da década de 1990. A hipótese desta monografia é que a tendência verificada no investimento público corresponde exatamente ou antecipa, em alguns anos, as tendências da FBCF privada e total.[30] A observação das parcelas de investimento total, público e privado sobre o PIB ano a ano também parece revelar que as três variáveis evoluem conjuntamente na maioria dos anos, conforme exibe o gráfico 3. O gráfico 4 mostra a composição do investimento público entre administração pública e estatais federais.

[29] Ver no anexo A, tabelas 8 a 10, a evolução anual destas variáveis.
[30] O que poderá ser verificado no exercício econométrico da próxima etapa desta pesquisa.

Tabela 1

Variação do PIB real, do PIB da Indústria de Transformação, da formação bruta de capital fixo e a parcela da FBCF sobre o PIB no Brasil por período histórico – 1950-2006. Em percentuais, R$ constantes de 1980

	Variação do PIB real (%)	Variação do PIB real ind. Transformação (%)	Variação da FBCF real (%)	FBCF/PIB (%)
1950-1967				
Média	6.23	7.65	7.05	18.34
Desvio-padrão	2.97	5.21	10.12	1.96
1968-1979				
Média	8.93	9.89	10.81	22.85
Desvio-padrão	2.91	4.45	7.35	1.61
1980-1989				
Média	3.01	1.89	0.52	18.55
Desvio-padrão	4.61	7.04	11.97	2.45
1990-2006				
Média	2.27	1.59	1.41	14.58
Desvio-padrão	2.50	4.96	7.39	1.04

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ipea.

Tabela 2

Formação bruta de capital fixo por investidor – setor público (administração pública e empresas estatais federais) e setor privado –, parcela da FBCF do setor público sobre o total e FBCF por tipo (construção e máquinas e equipamentos) – 1950-2006. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980 (exceto parcela da FBCF sobre o PIB no Brasil)

		FBCF por investidor (% do PIB)					FBCF por tipo (% do PIB)	
		Setor Público (% do PIB)			**Setor privado** (% do PIB)	**Setor público/ FBCF total (%)**		
	FBCF/ PIB (%)	Administração pública	Estatais federais	Setor público total			**Construção**	**Máquinas e equipam.**
1950-1967								
Média	18.34	4.35	1.22	5.58	12.70	31.07	11.40	6.57
Desvio-padrão	1.96	0.71	0.74	1.02	2.56	7.69	1.32	0.82
1968-1979								
Média	22.85	4.21	4.30	8.31	14.68	36.02	13.65	8.83
Desvio-padrão	1.61	0.91	1.74	1.74	1.42	6.15	0.95	0.97
1980-1989								
Média	18.55	2.25	2.94	5.19	13.36	27.85	12.51	5.52
Desvio-padrão	2.45	0.39	0.96	0.97	1.64	2.64	1.25	1.18
1990-2006								
Média	14.58	2.08	1.14	3.22	11.75	21.64	8.66	5.07
Desvio-padrão	1.04	0.47	0.58	0.93	1.39	6.79	2.00	1.14

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ipea.

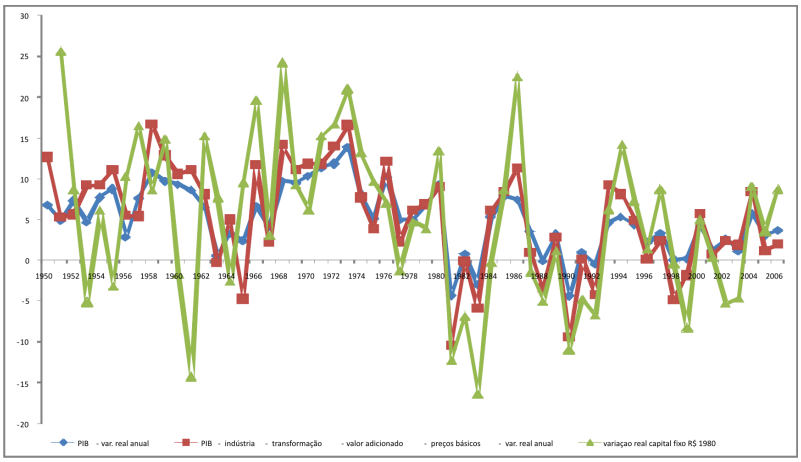


Gráfico 1
Variação real anual do Produto Interno Bruto, do produto da indústria da transformação (valor adicionado) e da Formação Bruta de Capital Fixo – 1950-2006. Em percentuais, R$ constantes de 1980

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ipea

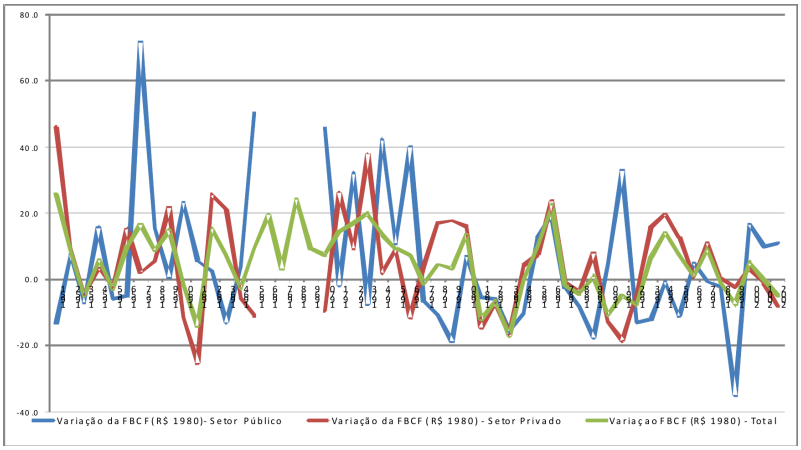


Gráfico 2
Variação Real da Formação Bruta de Capital Fixo total do Setor Público e Privado – 1950-2002. Em percentuais, R$ constantes de 1980

Nota: Setor público não inclui estatais estaduais e municipais.
Dados de 1966-1969 e 2003-2006 não estavam disponíveis.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ipea.

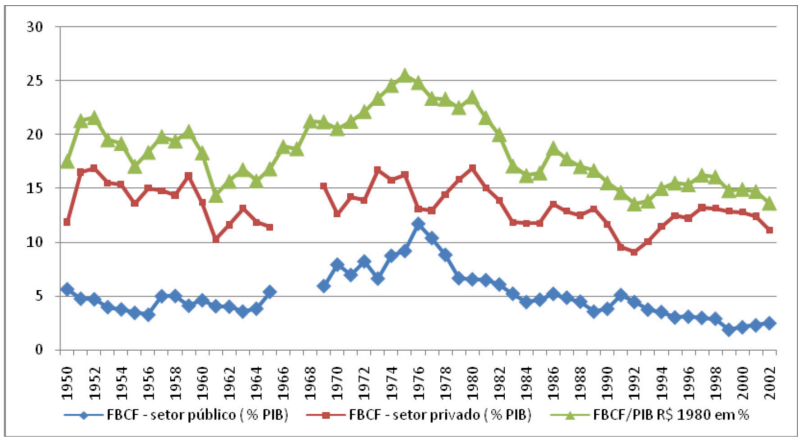


Gráfico 3

Formação bruta de capital fixo total, do setor público e privado – 1950-2006. Em percentuais do PIB R$ constantes de 1980

Nota: Setor público não inclui estatais estaduais e municipais.
Dados de 2003-2006 não estavam disponíveis para todas as variáveis.
Dados da repartição da FBCF entre setor público e privado, no período 1966-1968, indisponíveis.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ipea.

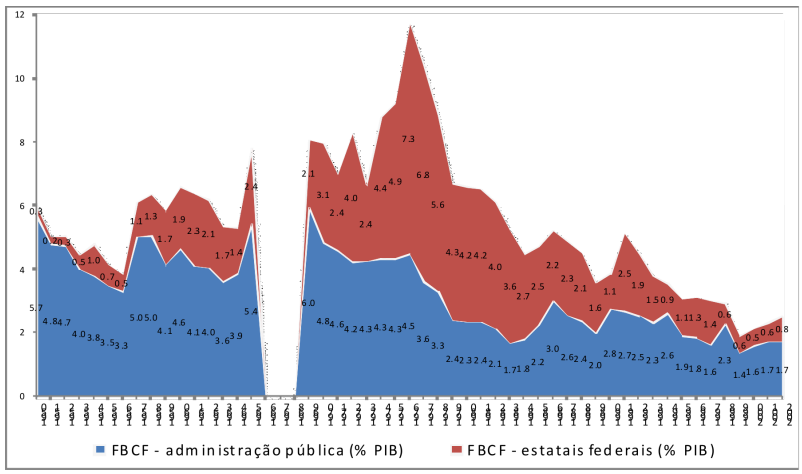


Gráfico 4

Composição da formação bruta de capital fixo do setor público entre administração pública e estatais – 1950-2006. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980

Nota: Dados de 1966 a 1968 indisponíveis.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ipea.

A primeira observação a se destacar a partir dos gráficos 1 e 2 é que as tendências observadas nas séries de produto e FBCF não perduram por mais de cinco anos, exibindo um zigue-zague por todo o período. Estas oscilações no investimento e, portanto, no crescimento, sinalizam uma indicação de que o desenvolvimento econômico no Brasil não tenha se sustentado por períodos prolongados de tempo.

No Brasil, desde a Segunda Guerra Mundial, o fluxo de investimentos da economia voltou-se mais à produção doméstica. Desde 1947, vigorava o regime de controle seletivo de importações, que deflagrou o crescimento industrial por causa da dupla proteção: reserva de mercado e barateamento dos fatores de produção importados.[31] O governo Vargas (1950-1954) implementou o Plano Salte em 1951 (objetivava sanar problemas da saúde, alimentação, transportes e energia) que causou elevação nos gastos da administração pública e ampliou a concessão de crédito. Foram realizados grandes projetos de infraestrutura com apoio, a partir de 1952, do então criado Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE). Esses anos foram o período final da "industrialização restringida".[32]

Inaugurou-se, em seguida, um novo padrão de desenvolvimento liderado pelo Estado[33] com o intuito de enfrentar o desafio de formular o esquema de acumulação, e do qual nasceria a indústria pesada de bens de produção no país. Entre os fatores condicionantes da industrialização que partiram do governo, destacam-se a atuação direta de empresas públicas, a mobilização de fontes de financiamento, os incentivos fiscais e os subsídios (PÊGO FILHO et al., 1999 apud SILVA, 2006).

No governo de Juscelino Kubitschek, o recém-criado Conselho de Desenvolvimento elaborou o Plano Quinquenal de Metas (1956-1960), cujos objetivos principais eram, por meio da maior participação do setor público na formação de capital e do estímulo ao investimento privado, gerar emprego e elevar o padrão de vida da população. Eram trinta metas a serem cumpridas em cinco anos, muitas delas oriundas de diretrizes do Plano Salte e do relatório da CMBEU, com foco em energia, transporte, alimentação, indústrias de base e educação.[34] A política cambial

[31] A política seletiva foi mantida ao longo do período, apesar de várias modificações (com destaque para a Instrução 70 da Sumoc de 1953). A instrução restabeleceu o monopólio do mercado de câmbio para o Banco do Brasil, extinguiu o controle quantitativo de importações e implementou o regime de leilão de câmbio. Neste sistema, havia três taxas cambiais para importação. A primeira, oficial, era para importados essenciais como trigo e material de imprensa. A segunda possuía uma sobretaxa fixa e destinava-se a compras do governo. A última possuía uma sobretaxa variável, que deveria seguir os leilões, de acordo com as cinco categorias de importados, diferenciadas pelo grau de essencialidade. No que tange às exportações, havia uma taxa oficial única e bonificações diferentes para as quatro categorias de produtos.

[32] Cardoso de Mello e Tavares elaboraram este conceito, que abrange os anos entre 1933 e 1955. "A industrialização se encontra restringida porque as bases técnicas e financeiras da acumulação são insuficientes para que se implante, *num golpe*, o núcleo fundamental da indústria de bens de produção, que permitiria à capacidade produtiva crescer adiante da demanda, autodeterminando o processo de desenvolvimento industrial" (Cardoso de Mello e Tavares, 1982, p. 110, grifos do autor).

[33] Cárdenas et al. (2006) rejeitam o termo Industrialização por Substituição de Importações (ISI) para designar o desenvolvimento de alguns países no século XX, pois não abarca totalmente a importância que o Estado desempenhou na época e porque não houve industrialização total em muitos casos. O termo mais adequado é industrialização liderada pelo Estado (*state-led industrialization*), também preferido no presente texto.

[34] Em 1948, a Comissão Técnica Mista Brasil–Estados Unidos (CMBEU) publicou um relatório sobre o desenvolvimento econômico do Brasil, que propunha que suas bases deveriam ser a formação interna de capital, aumento médio da produtividade e atração de capital privado internacional, que perpassavam, necessariamente, pela implantação de infraestrutura. Ferreira e Maliagros (1999) afirmam que em virtude das mudanças na política americana para a América Latina em 1953, a Comissão Mista foi extinta e o financiamento dos projetos foi interrompido. "Dos 41 projetos aprovados (US$ 387 milhões), foram financiados apenas US$ 186 milhões. Destes quase um terço (US$ 60 milhões) foi destinado a *Brazilian Traction Light & Power Company Ltda*. (Light), empresa de energia elétrica com atuação na região sudeste" (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 3) Como este fundo continha poucos recursos, ele foi revisto pela Cepal–BNDE, que elaborou um relatório apontando a evolução dos diferentes setores da economia e as prioridades e gargalos. Este programa não foi implementado, mas foi reutilizado no Plano de Metas, quatro anos depois.

durante o Plano de Metas manteve taxas múltiplas de impostação até 1957, quando foram simplificadas por um sistema de proteção específica para as diferentes categorias de produtos.

Assim, no período de 1957 a 1960, o PIB cresceu 9,43% ao ano[35] e a maioria das metas se concretizou, até mesmo as de infraestrutura.[36] O Estado passou a exercer uma substancial demanda por investimento, impactando fortemente a oferta e a demanda efetiva da economia. O interregno entre 1961 e 1964 foi de baixo crescimento e perda do dinamismo do processo de industrialização, com inflação alta (IPC-FIPE em 80,5%). Seguindo a orientação desse trabalho, uma possível causa de inflexão pode ter sido o arrefecimento da FBCF em relação aos anos anteriores, conforme exibe o gráfico 3.

Tal como de observa no gráfico 2, as tendências de crescimento do setor privado acompanharam as variações do investimento público na década de 1950, mas depois não. As variações da FBCF do setor público seguiam exatamente as variações da FBCF da administração pública (ver gráfico 4), pois muitas empresas estatais estavam sendo criadas na época e ainda participavam pouco do total investido pelo governo federal.[37] A base da FBCF das estatais era, desse modo, muito pequena e por isso as taxas de crescimento variam tanto, e os anos em que caem bastante são, geralmente, de transição de governo (1955-1956, 1961-1962 e 1963-1964).

Em novembro de 1964, na ditadura militar, o então lançado Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG) pretendia recuperar o crescimento do PIB, conter progressivamente a inflação, assegurar os níveis de investimento e emprego, corrigir o *deficit* no balanço de pagamentos e a restrição da capacidade de importar (RESENDE, 1990). Estes objetivos faziam parte de uma estratégia política de validação da ditadura militar recém-iniciada. A política de investimentos públicos almejava fortalecer a infraestrutura econômica e social, incentivar o investimento privado e atenuar as desigualdades setoriais e regionais. O plano logrou crescimento de 4,2% ao ano e a contenção da inflação, além de ter lidado com os entraves de financiamento e expansão tecnológica. Segundo Resende (1990), incentivou-se o aumento da taxa de reinvestimento dos lucros das empresas por meio de arrocho salarial,[38] de incentivos fiscais e da dinamização do mercado de capitais.

A evolução do crescimento do PIB entre 1968 e 1979 registrou altas taxas de variação anuais, oscilando entre 4,84% e 13,71%. Como é possível verificar no gráfico 1, o desempenho do PIB guardou, de um lado, relação praticamente idêntica

[35] Fonte: Ipea a partir de IBGE. Ver tabela 1.

[36] Ver Orenstein e Sochaczenski (1990) para encontrar as metas e os resultados do Plano de Metas.

[37] Na década de 1950 foram criadas 15 estatais federais, a maioria em eletricidade, consolidando um total de 91 empresas (TREBAT, 1983, p. 37). Por exemplo, a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF, 1951) e a Petróleo Brasileiro (Petrobras, 1953) decorreram do plano Salte. Durante o Plano de Metas, o Estado consolidou seu papel de fornecedor de infraestrutura, conforme destacam Orenstein & Sochascensky (1990). Sob seu controle estavam os setores do aço (Companhia Siderúrgica Nacional, Companhia Siderúrgica Paulista – Cosipa, Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais – Usiminas), petróleo (Petrobras), ferro (CVRD), soda cáustica (Companhia Nacional de Álcalis), energia elétrica (Chesf, Furnas), ferrovia (Rede Ferroviária Nacional – RFFSA), navegação de cabotagem (Lloyd Brasileiro, Companhia de Navegação Costeira), rodovias (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER; e do Departamento de Estradas de Rodagem Estaduais – DER-E) etc.

[38] A indexação dos salários, então implementada, foi uma forma de diminuir o poder de barganha dos trabalhadores, pois a regra afastou os sindicatos da negociação de salários e diminuição do salário real, já que a inflação não se comportou conforme o esperado.

com o do PIB da indústria da transformação, tal qual aconteceu entre 1950 e 1967.[39] De outro lado, a variação do PIB também esteve mais fortemente correlacionada com a variação da FBCF do que na fase anterior. A taxa de variação real da FBCF mais acentuada foi em 1973, 20,0%, data do auge do I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), cujo programa era de políticas fiscal e monetária de estímulo à demanda via crédito, subsídios e incentivos fiscais, principalmente para a agricultura e o setor exportador. E ainda, o financiamento a prazo de bens de consumo duráveis, o BNH e as obras públicas.

O crescimento do PIB nesta época levou a baixas taxas de desemprego[40] e avançou apoiado no reinvestimento de lucros, com aproveitamento da capacidade ociosa, da ampliação dos incentivos fiscais e de crédito,[41] do arrocho salarial,[42] entre outros. De forma geral, a massa de salários cresceu menos do que a renda e a inflação, já que os aumentos de produtividade não foram devidamente compensados[43], o que favorecia a acumulação de capitais e elevação da taxa de lucros.[44]

A despeito da crise do petróleo ao final de 1973 e da piora nos termos de troca, a taxa anual de investimento, em média 24,04% do PIB entre 1974 e 1979, possibilitou o crescimento de 6,75% ao ano, com ênfase nas indústrias básicas, notadamente nos setores de bens e capital, eletrônica pesada, insumos básicos, continuando o processo de substituição de importações. Esses investimentos do II PND e a abundância de capital externo[45] mantiveram o desenvolvimento sem desvalorizar o câmbio, o que impediria importações de bens e capital e matérias-primas. O peso da FBCF do setor público nessa fase é o maior da história brasileira recente e a sustentação por anos consecutivos de altas taxas de crescimento e da FBCF/PIB configurou um processo de desenvolvimento.

Sem embargo, esta maior participação do setor público na FBCF deveu-se à crescente participação das empresas estatais na composição da FBCF, superior à administração pública a partir de 1974. Em 1976, a FBCF das estatais atingiu seu maior valor relativo da história: 7,26% do PIB (ver tabela 9 do anexo A). A maior participação das empresas estatais deveu-se à expansão de escala das já existentes, à proliferação de empresas e ao surgimento de grandes *holdings*

[39] A participação da indústria na economia manteve a trajetória crescente inaugurada em 1950. Enquanto, em 1968, o valor adicionado na indústria representava 36,3% do PIB; em 1979, essa parcela evoluiu para 43,6%. Fonte: Ipea.

[40] LAGO (1990, p. 291) afirma que a taxa de desemprego, em 1973, foi de 3% a 4,9% no meio urbano, e de 0,4% a 2,3% no rural.

[41] O governo controlava diretamente as taxas de juros, fixando o teto ou redutores sobre as taxas médias. Promoveu também incentivos aos bancos comerciais, por meio da manipulação do compulsório ou do redesconto e outros créditos concedidos aos bancos, para abaixarem os juros dos empréstimos. Os juros reais dos empréstimos para a agricultura e para a exportação, principalmente os concedidos pelo BNDE ou pelo Banco do Nordeste, muitas vezes eram negativos. O governo incentivou o aumento de eficiência do sistema bancário, concedendo vantagens fiscais às fusões e aquisições e benefícios à formação de conglomerados, que geraram maior concentração do mercado (LAGO, 1990, p. 256).

[42] A essência da política salarial manteve-se como a do Paeg. Em 1968, revisaram a fórmula de cálculo do reajuste, que vigorou até 1974, feito pela média dos salários dos últimos 24 meses mais a inflação esperada para os próximos 12. Este mecanismo, que usava índices de preços que subestimavam o aumento do nível geral de preços, não permitiu o crescimento do salário real médio (ibid., p. 284-285).

[43] Os salários de trabalho qualificado obtiveram ajustes superiores ao crescimento da produtividade (pois as regras do reajuste os beneficiavam), todavia os salários de trabalho não qualificado sofreram o arrocho mais veementemente e eram subreajustados.

[44] Sobre a distribuição de renda, o índice de Gini passou de 0,497, em 1960, para 0,562, em 1970, enquanto a participação na renda dos 5% mais ricos passou de 28,3% para 34,1% nos mesmos anos (LAGO, 1990, p. 290). Sobre a distribuição funcional, a variação foi menos significativa, pois correspondeu a 46,65% da renda interna bruta a custos de fatores em 1970, e 45,1% em 1974 (IBGE).

[45] A média anual de IDE quase quadruplicou, comparando-se 1968-1973 a 1974-1979, passou de US$ 473 milhões para US$ 1.703 milhões. (Fonte: cálculo próprio a partir de Banco Central do Brasil).

setoriais.[46] De acordo com Trebat (1983), elas adquiriram crescente papel prócíclico durante o "Milagre", constituindo-se em um elemento-chave no modelo de desenvolvimento brasileiro.

Porém, o gráfico 2 mostra que, em alguns anos, os investimentos das estatais variaram em direção oposta ao privado. Rejeitando-se o argumento ortodoxo de *crowding out,* acredita-se que tal comportamento deveu-se ao papel de sustentar o ciclo assumido pela política de investimentos do governo nessa época e que acarretava, com defasagem temporal, numa reação do investimento privado na mesma direção.

A enormidade do papel de sustento do ciclo significou aquela alta participação do investimento público na FBCF e a montagem de uma estrutura industrial cujas 28 das 30 maiores empresas não financeiras do Brasil eram públicas em 1979 (enquanto, em 1971, 17 eram públicas) (TREBAT, 1983, p. 59).

No que se refere ao comportamento da produtividade (valor adicionado real por homem ao ano), de acordo com Trebat (1983), houve crescimento de 31% na indústria, em 1970, em relação a 1966, de 54% entre 1970 e 1975 e de 7% entre 1975 e 1978. As empresas públicas isoladamente obtiveram ganhos de produtividade de 40% de 1966 para 1970, de 69% de 1970 para 1975 e de -7% de 1970 para 1978.[47] Ao final dos anos 1970, a produtividade nas empresas públicas estagnou e até declinou por causa, segundo Trebat (1983), dos controles de preço, do excesso de capacidade produtiva e do aumento do emprego. De 1975 para 1980, os ganhos de salários reais foram 20% inferiores aos da produtividade e, entre 1975 e 1979, ambos cresceram na mesma proporção. Assim, essas informações revelam que o investimento público gerou ganhos de produtividade superiores ao da indústria total nesse período. Além disso, o aumento da produtividade das empresas deve ter contribuído para o aumento da PTF, comprovando o efeito tradicional do investimento público, notadamente em infraestrutura, sobre a função de produção.

Mais além do efeito sobre a PTF, a propriedade e a operação públicas de indústrias críticas como petroquímica, aço, eletricidade e telecomunicações encorajavam as empresas privadas a investirem tanto pela demanda autônoma gerada pela atividade do governo quanto pela expansão e sustentação da demanda efetiva, além dos ganhos de produtividade.

> Ao exercer uma demanda autônoma de investimento de montante substancial, o setor público esteve em condições de sustentar uma demanda efetiva suficientemente alta para manter sob controle o ciclo econômico. Tal evidência sugere que o investimento público se constituía em variável decisiva para a indústria de bens de capital, mantendo elevado o nível de atividade deste setor até o início da crise dos anos sessenta (ORENSTEIN; SOCHASCENSKY, 1990, p. 184).

[46] O Decreto nº 200, de 1967, possibilitava a criação de empresas estatais para estimular a eficiência administrativa e o lucro, relaxando restrições salariais. Surgiram *holdings* setoriais com o crescimento da escala das estatais de eletricidade, comunicação etc. (monopólios naturais). Nesse período, começaram a operar a Telebrás, a Eletrobrás e a Embratel. Na década de 1970, foram criadas 39 empresas estatais federais, sendo a maior parte em mineração e na indústria da transformação. Só no primeiro quinquênio da década de 1970, surgiram mais 115 empresas (TREBAT, 1983, p. 37).

[47] Nos mesmos intervalos de tempo, o emprego aumentou 11%, 74% e 5% na indústria e 38%, 18% e 13% no setor público. A relação capital-produto nas empresas públicas evoluiu de 2,73 em 1966 para 3,33 em 1970, 4,06 em 1975 e 6,68 em 1979 (ibid., p. 158-161).

Assim, o crescimento da produtividade era fortemente condicionado pelo investimento das empresas estatais e da política de compras públicas porque contribuía para a "expansão dos investimentos em máquinas e equipamentos – o principal mecanismo de modernização tecnológica no Brasil – e da sua produção doméstica" (MEDEIROS, 2007a, p. 19).

As políticas do governo estimularam o investimento privado também de outras maneiras. A primeira delas era pela reserva de mercado possibilitada pela política cambial. A lei de similares e o câmbio preferencial, a política de crédito de longo prazo do BNDE e do Banco do Brasil a juros baixos (que acabavam sendo negativos por causa da inflação) para equipamentos prioritários eram outros mecanismos de incentivos (ORENSTEIN; SOCHASCENSKY, 1990, p. 170).

Ao longo do período, estabeleceu-se o "tripé" do modelo econômico do estado desenvolvimentista, com o setor público presente nas atividades de grandes investimentos sem retorno de curto prazo (indústria de base e infraestrutura), o grande capital privado nas atividades de mão de obra intensiva (alimentos, têxtil, metal-mecânico) e as multinacionais nas de maior intensidade de capital (química, eletrônica, automobilística, mineração). As relações "para frente" entre FBCF pública e privada derivaram da formação e ampliação da demanda efetiva via efeito multiplicador, ocasionadas pela expansão e integração dos mercados, e derivadas, também, da questão estratégica do planejamento econômico. Por sua vez, as relações "para trás" foram deflagradas pela política industrial, por meio das políticas de compra das empresas estatais e da demanda gerada pelos investimentos do governo em infraestrutura de recursos produtivos locais, principalmente máquinas e equipamentos. Estes efeitos dos investimentos e da sua alocação dependiam, conforme afirma Medeiros (2007a), "de um regime monetário, cambial e fiscal favorecedor do alto crescimento".

Também entre 1980 e 1989, as taxas de crescimento do PIB real, do PIB real da indústria da transformação e da FBCF real exibem grande relação entre si. São marcantes as grandes oscilações que sofreram, passando por uma fase negativa de 1981 a 1983 e em 1987-1988, e uma fase ascendente entre 1984 e 1986. Aliás, 1986 foi o ano de melhor desempenho do PIB da indústria da transformação e da FBCF na década por causa dos efeitos do Plano Cruzado. Os anos 1981 e 1983 são os únicos anos de crescimento negativo da história. A FBCF do setor público e do privado evoluíram conjuntamente (ver gráfico 2). As duas variáveis possuem uma trajetória geral descendente, com um vale nos anos de 1984 e 1985. É notório que os valores da FBCF do setor público são bastante inferiores aos observados nos anos anteriores.

A grande redução do investimento, as transferências de recursos para o exterior[48] e a menor propensão média a consumir, com alternância de ciclos breves de recessão e expansão, são as razões centrais para a taxa de crescimento do produto ser semelhante à da população. Segundo Carneiro (2002), a restrição externa foi a principal responsável pelo constrangimento do desenvolvimento.

[48] Na terminologia de Carneiro (2002), as transferências reais significam saldo positivo em transações de bens e serviços; transferências financeiras significam que a somatória da entrada de capitais com a renda líquida enviada ao exterior é positiva.

Enquanto no II PND houve absorção de recursos reais e financeiros, a partir de 1979 a absorção minguou (utilizando-se reservas) e, em 1982 – com a ruptura do mercado internacional de crédito após a moratória do México –, inaugurou-se o período de transferências. O balanço de pagamentos tornou-se deficitário e o financiamento doméstico se esgotou, levando o governo a recorrer ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e a outras instituições internacionais para evitar suspensões unilaterais de pagamentos. Concederam um empréstimo de cerca de US$ 6 bilhões ao Brasil, com a contrapartida de expandir as exportações e adotar metas internas contracionistas, principalmente no que se referia ao gasto público.

Até 1985, o aumento das exportações, com maior participação de manufaturas na pauta, estimulou o uso de capacidade ociosa da indústria e zerou o saldo do balanço de pagamentos, enquanto a dívida externa bruta total cresceu anualmente cerca de 14%.[49] O mandato do presidente José Sarney (1985-1990) atravessou os anos de melhor desempenho do PIB dessa década, todavia com alta inflação e sem deflagrar um ciclo de desenvolvimento. Diversos planos de estabilização e pacotes fiscais foram implementados,[50] mas eles contiveram a inflação apenas temporariamente. Em 1988, a nova Constituição introduziu mudanças importantes nos gastos públicos, conforme se discute na próxima seção.

Os gráficos 3 e 4 mostram a trajetória descendente da participação do setor público na FBCF nos anos 1980, principalmente por causa da diminuição dos investimentos das estatais federais. Se antes eram mais importantes como componente da FBCF do governo, detendo dois terços da FBCF pública, passaram a ser até menos significantes do que a FBCF da administração pública, tal qual ocorrera na década de 1950, tempo em que muitas empresas estatais estavam sendo constituídas. Tomando as médias do período, o setor produtivo estatal teve uma queda anual de investimento de 6,21%, enquanto a administração pública e o setor privado tiveram um crescimento, respectivamente, de 2,81% e 1,65% nesses dez anos da história brasileira.

Pode-se inferir que o decréscimo sistemático dos investimentos do setor produtivo estatal culminou na queda dos investimentos privados, fenômeno que começou na década de 1980 e se prolongou para os anos 1990. Carneiro (2002) avalia:

> Diante desse comportamento do conjunto de investimento das estatais, possuidores de caráter estratégico por se localizarem nas áreas de infraestrutura e insumos básicos, não se poderia esperar desempenho distinto do setor privado [...] que reflete em última instância, ausência de um horizonte de crescimento sustentado (CARNEIRO, 2002, p. 148).

Para Afonso e Biasoto Jr. (2007a, p. 72), "a falência da estrutura de financiamento do setor público desordenou a capacidade do Estado de ser ativo na dinâmica do processo econômico, e os setores com predominância de empresas estatais passaram

[49] CARNEIRO; MODIANO, 1990; CARNEIRO, 2002. Nos anos seguintes, de 1985 a 1989 seu crescimento não chegou a 2% ao ano.
[50] Conforme resume Fiori (1993), de Figueiredo a Collor a economia brasileira passou por 8 planos econômicos, 14 políticas salariais, 18 mudanças das regras de câmbio, 54 modificações das regras de controle de preços, 11 índices de cálculo de inflação, 5 congelamentos de preços, 21 propostas de negociação da dívida externa, 19 decretos governamentais pela austeridade de gastos, 4 trocas de moeda.

a enfrentar problemas de suprimento corrente de bens e serviços". Não obstante, os autores afirmam que os processos de abertura comercial inaugurados na década de 1980, quando as exportações foram lastreadas na desvalorização cambial, produziram espaços para investimentos "fragmentados", proporcionando "graus de liberdade" para que a dinâmica e os motores da expansão da capacidade produtiva e da produção se tornassem privados.[51] Contudo, esses espaços "fragmentados" não foram integralmente preenchidos pelo investimento privado.[52]

O regime macroeconômico adotado pelo Brasil estava em sintonia com as tendências neoliberais impostas sobre os países periféricos, que também beneficiavam a elite financeira, núcleo do grupo de interesses em ascensão no poder. Foi no mandato de Fernando Collor de Mello, que teve início a abertura comercial[53] e financeira.[54] A Política Industrial de Comércio Exterior (PICE) lançou o Plano Nacional de Desestatização (PND*)[55] e implementou reformas tarifárias e de comércio exterior, focalizando a diminuição das restrições de importações. A política de comércio externo foi um dos principais fatores para a transformação da estrutura produtiva e da inserção externa brasileira.[56]

A conjuntura do primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso (FHC) era de aquecimento da economia em virtude do aumento do consumo resultante do Plano Real. A inflação arrefeceu, porém somente passou a ter um valor anual inferior a 10%, em 1997. As pré-condições para o ajustamento envolveram o financiamento externo abundante,[57] superando a escassez de divisas da década de 1980 e do início dos anos 1990, o aumento das reservas e a redução das dívidas interna e externa até 1994.[58] Mas o caráter mais volátil dos fluxos internacionais de capital ocasionou diversas crises especulativas, que pressionavam o câmbio fixo, levando a perdas de reservas. A cada nova crise especulativa, usava-se o expediente dos juros para manter o câmbio.[59] Além da deterioração da balança

[51] AFONSO; BIASOTO JR., 2007a, p. 72.

[52] As instituições multilaterais chegaram a reconhecer isso: "*The share of public investment in GDP, and especially the share of infrastructure investment, has declined during the last three decades in a number of countries, particularly in Latin America. Since the private sector has not increased infrastructure investment as hoped for, significant infrastructure gaps have emerged in several countries. These gaps may adversely affect the growth potential of the affected countries and limit targeted improvements in social indicators*" (FMI, 2004, p. 3)

[53] A abertura não melhorou a posição brasileira no comércio externo e a dinâmica da indústria dependia do mercado interno, mas a produção passou a ser menos diversificada e mais dependente de importação de máquinas e matérias-primas. A exportação de bens duráveis e de bens de capital se elevou um pouco por causa da especialização intraindustrial e do mercado regional sul-americano. Vale sublinhar que nas exportações do setor de bens de capital predominaram os bens seriados ou de montagem, que são menos intensivos em tecnologias do que os customizados.

[54] As principais dimensões da abertura financeira no Brasil foram a maior conversibilidade da conta de capitais e a desnacionalização do setor bancário. O marco regulatório financeiro brasileiro adaptou-se às tendências internacionais como securitização e flexibilização do fluxo de capitais, impactando significativamente as captações domésticas. As remessas de lucros na década de 1990 mantiveram-se em níveis elevados, mesmo com o baixo crescimento econômico.

[55] O asterisco é para não confundir com Plano Nacional de Desenvolvimento.

[56] Carneiro (2002) nomeia a especialização promovida pela abertura de "especialização regressiva", porque ocasionou diminuição nas relações intrassetoriais da indústria e perda de densidade nacional das cadeias produtivas nos setores tecnológico-intensivos. Ademais, a indústria intensiva em mão de obra teve que passar a concorrer com os importados asiáticos tanto no mercado interno quanto no externo, onde, aliás, lhe foi impossível se manter.

[57] Em 1989, o Plano Brady foi lançado para promover a reestruturação da dívida externa de 32 países, que, no Brasil, foi levada a cabo em 1992 e 1993. Castro (2004) afirma que o plano consistia em abater os encargos da dívida em troca de bônus, para aumentar a liquidez e a poupança internas, desde que fossem implementadas as contrapartidas estabelecidas no Consenso de Washington.

[58] A dívida líquida do setor público encontrava-se no nível de 30% do PIB, em 1994, o valor mais baixo da década, e a dívida externa também se reduzira por causa dos empréstimos do Plano Brady e do acúmulo de reservas (CARNEIRO, 2002, p. 363).

[59] Por exemplo, em outubro de 1997, durante a crise asiática, os juros nominais do Brasil saltaram de 21% para 43%, ou durante a crise russa em setembro de 1998, eles foram de 19% para 42% (GIAMBIAGI, 2004a).

comercial, o *deficit* de serviços aumentou, com elevação das remessas de lucros e dos pagamentos de juros de curto prazo.

O desempenho econômico entre 1990 e 2006 foi inferior ao da "década perdida", com variação média do PIB real de 2,27% ao ano. No gráfico 1, se vê como o PIB, o produto da indústria da transformação e a FBCF variaram conjuntamente ao longo do período em baixos patamares.

A FBCF obteve variação negativa em seis anos da série, o PIB da indústria da transformação também obteve em três anos, e o PIB, em dois anos (1990 e 1992). A fase de pior desempenho vai de 1990 a 1994, quando o PIB cresceu em média 1,24% ao ano, com menor participação da indústria no crescimento. Durante a primeira fase do Plano Real[60] até a desvalorização de 1999, o crescimento médio real do PIB foi 2,50% ao ano, mas as trajetórias das variáveis decresceram, expressando como foi se tornando cada vez mais custoso manter a âncora cambial. De 2000 em diante, as variáveis possuem uma trajetória levemente ascendente, com um desempenho mais notável em 2004.

A vertiginosa queda da participação do setor público na FBCF dos anos 1990 em diante derivou tanto da redução do investimento das empresas estatais quanto da administração pública. Comparando-se os períodos, em 1968-1979, a FBCF real média das estatais federais era de 4,30% do PIB, 2,94% em 1980-1989 e entre 1990 e 2006, esse indicador foi reduzido para apenas 1,14% (ver tabela 2).

Os gráficos 2 a 4 mostram os efeitos do PND*, principal motivo para a forte queda da FBCF ao longo dos períodos. E se as privatizações tivessem se refletido em manutenção ou aumento dos investimentos conforme o discurso da época esperava não se observaria uma trajetória de franca diminuição da FBCF.

> É importante observar que o processo de privatização explica boa parte do recuo das taxas de investimento das empresas estatais. Por outro lado, o espaço não foi ocupado por aumento do investimento do setor privado como um todo (embora em alguns segmentos, como telecomunicações, tenha ocorrido tal substituição) (AFONSO; BIASOTO JR., 2007a, p. 86).

A maioria dos investimentos verificados destinou-se à modernização não criou capacidade produtiva.[61] Destarte, o investimento em proporção do PIB manteve-se abaixo dos 17% e, de acordo com Carneiro (2002), caracterizou-se por ciclos de curta duração e baixo poder de encadeamento.

Num contexto mais amplo, todo o modelo de política econômica adotado no país estava por detrás da redução da FBCF e, a partir de 1999, esse mecanismo foi ainda mais severo, sendo associado às metas fiscais rígidas para o *superavit* primário e para

[60] O diagnóstico de inflação suposto no Plano Real era o desequilíbrio das contas públicas. O pacote fiscal, com o Plano de Ação Imediata (PAI) e o Fundo Social de Emergência (FSE), fracassou nos objetivos de contenção de gastos, mas não foi pré-condição para o ajustamento. O plano usou a âncora cambial como o mecanismo mais importante para a estabilidade do valor interno da moeda. Como a âncora significou a fixação do poder de compra nominal da moeda ante uma canastra de bens, em sua maior parte, comercializáveis, ela estabilizou apenas uma parte dos preços. Porém o câmbio tornou-se o indexador de toda a economia *vis-à-vis* a importância do dólar como reserva de valor.

[61] BIELSCHOWSKY, 2002.

o endividamento do setor público. Naquele ano os investimentos públicos equivaleram a apenas 1,91% do PIB, o menor valor desde 1950 até 2006. A média 1990-2002 fora apenas 3,22% do PIB. Esse regime fiscal contracionista era o sustentáculo da política cambial e o cumprimento das metas de inflação[62] com juros elevados. E ainda, o não restabelecimento do crédito constituiu-se em outro fator que contribuiu para que o investimento privado não substituísse os investimentos das estatais até 2006.

3.2 Financiamento do setor público e dos investimentos

O gráfico 5 possui a evolução, em percentuais do PIB, da despesa primária da administração pública, destacando a participação dos componentes FBCF, custeio e transferências e assistência previdenciária. Observa-se também a evolução da carga tributária bruta em proporção do PIB.

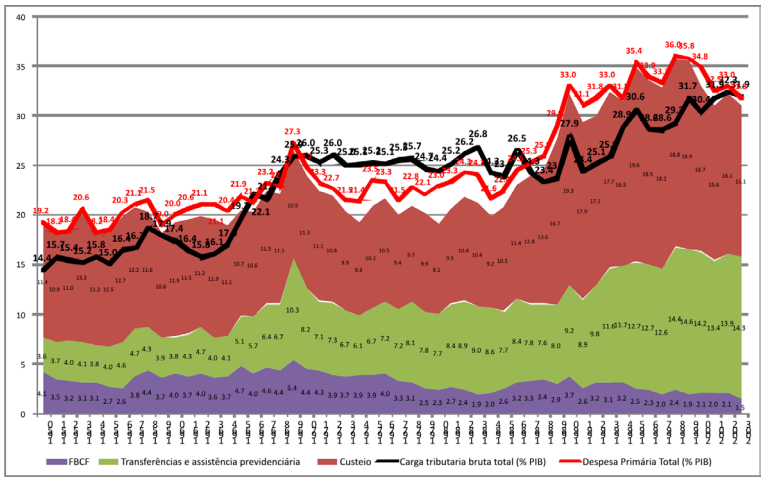


GRÁFICO 5
CARGA TRIBUTÁRIA BRUTA E COMPOSIÇÃO DA DESPESA PRIMÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM FBCF, CUSTEIO, TRANSFERÊNCIAS E ASSISTÊNCIA PREVIDENCIÁRIA – 1950-2003. EM PERCENTUAIS DO PIB CORRENTE

Nota: Custeio inclui gastos com pessoal, encargos patronais e compras de bens e serviços.
Carga tributária bruta equivale a impostos, taxas e contribuições.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Algumas inflexões importantes nas contas do setor público brasileiro aconteceram entre 1950 e 1967. O que se depreende dos dados, primeiramente, é o descolamento das despesas primárias relativas à carga tributária bruta, em ritmo de aceleração, mantendo-as inferiores à primeira e somente se acelerando após

[62] Esta política, ortodoxa, tem por princípios aqueles que levam ao equilíbrio geral, como a neutralidade da moeda, as expectativas racionais, os preços flexíveis; o salário real é o determinante da oferta de trabalho e a existência de um viés inflacionário das políticas do governo (FARHI, 2006). Seu objetivo original era substituir a âncora cambial de preços por uma nominal baseada nas expectativas dos agentes.

a reforma do Paeg. Os gastos em custeio mantiveram-se relativamente estáveis. A FBCF da administração pública,[63] em termos do PIB, decresceu até 1956, mas depois voltou a ascender, enquanto as transferências e a assistência previdenciária se elevaram mais significativamente apenas durante os anos de Paeg.

Os investimentos do Plano Salte foram financiados pelas receitas cambiais, emissão de moeda e empréstimos externos – particularmente, aqueles destinados a projetos de infraestrutura liberados pelo Eximbank em 1950 como acordado pela CMBEU. Os investimentos em infraestrutura eram liderados pelo Estado sob o argumento de que os altos riscos e o controle de tarifas dos serviços de utilidade pública dificultavam que esses empreendimentos fossem feitos pelo setor privado.[64] O ciclo tecnológico internacional da vez – petróleo, indústria automobilística e outros bens domésticos duráveis – chegou ao Brasil apenas após a instalação desta infraestrutura. É possível que os dispêndios desta infraestrutura tenham se dado por pressão do capital internacional, principalmente das empresas multinacionais americanas em busca de novos mercados e posições monopolistas para seus produtos. Aliás, a industrialização liderada pelo Estado, que puxava o crescimento e era condicionada à política cambial, dependia de capital e tecnologia das multinacionais.

De acordo com Orenstein e Sochaczenski (1990), no Plano de Metas, contava-se com o financiamento dos investimentos oriundo 50% do governo, 35% de fundos privados e 15% de agências públicas. Os capitais externos, facilitados pela Instrução 113 da sumoc de 1955, foram importantes para financiar a FBCF.[65] Lessa (1981, apud ORENSTEIN; SOCHACZENSKI, 1990) afirma que as componentes internas do financiamento daquele plano teriam sido principalmente a emissão de meios de pagamento e a concessão de crédito bancário. A reforma tributária de 1964 elevou consideravelmente a arrecadação via aumento de impostos e alteração das fontes de financiamento, implementando a emissão de títulos da dívida pública. Em 1960-1964 o *deficit* público era financiado quase totalmente por emissão de moeda, já em 1966, quase totalmente por títulos da dívida pública.[66] A reforma bancária determinou a criação do Banco Central e do Conselho Monetário Nacional, para fortalecer o sistema de crédito e melhorar os instrumentos de política monetária.[67]

Com relação ao financiamento das estatais, do Paeg até 1975, como as tarifas públicas seguiam uma política realista, mais da metade provinha das suas receitas

[63] Portanto, exclui as estatais.

[64] De acordo com Ferreira e Maliagros (1999), o controle das tarifas de energia elétrica, transportes, telefones, gasolina e outros "era considerado desejável para encorajar o crescimento industrial e subsidiar o consumidor", mas não acompanhavam o ritmo da inflação. Logo, "o capital privado absteve-se de expandir suas instalações" e "a única alternativa que restava era o Estado entrar gradualmente no campo" de infraestrutura. (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 3) não há indicação de referência anterior (FERREIRA; MALIAGROS 1999) não é válida como referência para o uso de idem.

[65] Por exemplo, a média anual de investimento direto estrangeiro entre 1950 e 1955 de US$ 64 milhões, passou para mais do que o dobro, US$ 148 milhões, entre 1956 e 1960. (Fonte: Elaborado pela autora a partir de Banco Central do Brasil). A dívida externa registrada aumentou em torno de 11% ao ano de 1955 até 1967, com picos em 1958, 1959, 1963, 1966 e 1967. (Elaborado pela autora a partir de Abreu, 1990, p. 404).

[66] RESENDE, 1990, p. 218.

[67] A Lei nº 4.728, de 1965 regulamentou o desenho institucional do sistema financeiro delimitando as funções dos bancos comerciais, de investimento e de desenvolvimento, as sociedades de crédito e de financiamento, as sociedades corretoras e distribuidoras de títulos de valores e as sociedades de crédito imobiliário (SCIs). A Lei nº 4.380 criou o Banco Nacional da Habitação (BNH), que geria o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) criado em 1966; e novos programas de seguro social, como o Programa de Integração Social (PIS) e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep) que, na prática, eram formas de captação privada (RESENDE, 1990, p. 228-229).

próprias. Especificamente no caso de infraestrutura, Ferreira e Maliagros (1999) afirmam que nos anos 1950, o BNDE foi o agente de financiamento mais importante, direcionando para as empresas uma média anual de 76,8% de seus empréstimos entre 1953-1956, privilegiando o setor elétrico.

> A partir de 1956, as atividades do BNDE foram de vulto suficiente para influenciar de forma decidida a formação de capital. A proporção dos empréstimos (do BNDE) em moeda nacional para a FBKF era 3,3% em 1956, atinge o pico de 7,4% em 1959 e cai para 6,2% em 1960. O volume de empréstimos feitos pelo Banco em moeda estrangeira em relação à entrada global de capitais no país, que era de somente 1,9% em 1953 atingiu o pico de 86,6% em 1958 e caiu para 78,4% em 1960 (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 7).

A partir das reformas do Paeg, a carga tributária bruta do governo brasileiro manteve-se em um patamar próximo a 25% do PIB, de 1968 a 1979. Por sua vez, a despesa primária em proporção do PIB, após a elevação ao final dos anos 1960, exibiu uma tendência de queda até 1979. Analogamente, os itens da despesa destacados, FBCF, custeio e transferências e assistência previdenciária, também apresentaram maior participação sobre o PIB em 1969 e depois diminuíram.

A FBCF do setor público, conforme demonstra o gráfico 3, foi bastante expressiva. O setor de infraestrutura recebeu os maiores aportes destes investimentos públicos, de acordo com o papel do governo no "tripé" do Estado desenvolvimentista estabelecido ao final dos anos 1950. Os recursos provinham não apenas da tributação, mas também da emissão de títulos da dívida e empréstimos externos para as estatais. As principais fontes de recursos das estatais, em 1974-1975, eram: lucros e depreciação (recursos internos) que representavam 50,5% do total de recursos; receitas vinculadas do tesouro, 12,3%; subsídios do tesouro, 10,2%; empréstimos de logo prazo internos (principalmente do BNDE), 8,3%; subscrição de ações, 1,8%; e empréstimos externos de longo prazo, 16,9% (TREBAT, 1983, p. 88).

Os instrumentos financeiros e monetários do paeg orquestraram um amplo conjunto de estímulo aos investimentos, seguindo a orientação da industrialização. Entre 1967 e 1973, houve um afrouxo de liquidez com aumento do crédito e crescimento real dos meios de pagamento. E ainda, o governo operava uma política de incentivos fiscais contundente, pois representavam 21,6% da arrecadação.[68] Sobre o financiamento do setor privado, Lago (1990) afirma que os empréstimos aumentaram 23,5% ao ano entre 1967 e 1973, mais da metade deles oriundos do BNDE, que até 1967 financiava apenas o setor público. As fontes de crédito principais do setor da construção civil e da habitação eram o BNH, as Cooperativas Habitacionais, as Associações de Poupança e Empréstimos e a Caixa Econômica. Para operações de capital de giro, recorriam-se mais às financeiras, aos bancos de investimento, aos bancos comerciais e ao Banco do Brasil. Para capital de investimento, ao BNDE,

[68] LAGO, 1990, p. 264.

ao Financiamento de Máquinas e Equipamentos (Finame), ao Banco do Brasil e ao BNH. O crédito ao consumidor provinha principalmente das financeiras e de letras de câmbio. Por sua vez, o crédito para agropecuária e exportações era oriundo do Banco do Brasil (67,4%) e dos bancos comerciais. O sistema de crédito privado também expandiu muito e, em 1973, representava 55,1% da oferta de crédito, enquanto, em 1964, representava 44,2% (LAGO, 1990, p. 260-262).

Ainda na época do "Milagre", também houve aumento do IDE, sendo 77% para a indústria da transformação, em 1973. Os fatores para o crescimento do IDE foram os incentivos do governo, a política cambial que favorecia remessas de lucros e repatriações, os incentivos às exportações, a retomada da política industrial e um regime político que, para certos grupos internacionais, representava menor risco para o seu capital.[69] Já no II PND, o IDE foi pouco relevante.

A dívida externa registrada evoluiu 25,7% ao ano entre 1968 e 1979. Em 1967, era fundamentalmente pública (73,1%); em 1973, era 64,1% privada;[70] e, em 1979, tornou a ser pública (67,6%). Davidoff Cruz (1984) afirma que, entre 1969 e 1973, a dívida externa bruta evoluiu de US$ 4,4 bilhões para US$ 12,6 bilhões de dólares, enquanto, de 1974 a 1979, o aumento foi de US$ 17,2 para US$ 49,9 bilhões. Até 1973, o endividamento foi um resultado da disponibilidade de liquidez internacional, num momento de aquecimento da demanda doméstica, mas não se destinava a cobrir o saldo da balança comercial. De acordo com Davidoff Cruz, os recursos externos supriram uma parte da demanda por crédito do setor privado, graças à maior facilidade de captação externa proporcionada pelas modificações no sistema de financiamento e pelo arcabouço institucional.[71] Já entre 1974 e 1976, durante um novo ciclo de liquidez internacional, impulsionado pelos petrodólares, as empresas estatais tornaram-se as maiores captadoras de recursos externos. Segundo Trebat (1983, p. 205), em 1972-1973, o grau de autofinanciamento das empresas estatais correspondeu a 45% e o das empresas privadas era entre 50% e 60%. O endividamento externo não se constituiu como o motor principal do investimento das estatais durante o "Milagre". Isso seria verdade no período seguinte, o do II PND, pois conforme afirmam Ferreira e Maliagros (1999), a retração das receitas próprias causadas pela defasagem tarifária após 1975 foi solucionada com empréstimo externo, *vis-à-vis* um cenário de liquidez de capitais no exterior.

À guisa do ciclo financeiro internacional nos anos 1970,[72] conforme descreve Medeiros (2007c), o expediente dos empréstimos externos para financiamento, mesmo que no Brasil tenha sido para fins produtivos, tratou-se de um sobre-endividamento. Em 1979, quando aumentaram os juros internacionais, todo o esquema de sobre-endividamento que os países periféricos "engoliram" entrou em erupção e levou-os

[69] LAGO, 1990, p. 282.
[70] Ibid., p. 278.
[71] Destacando-se a Lei nº 4.131/62 e a Resolução do Banco Central nº 63/69 (DAVIDOFF CRUZ, 1984).
[72] Caracterizava-se pelo predomínio dos empréstimos bancários sobre as "finanças diretas", decorrentes de grande liquidez em dólares que a elevação do preço do petróleo e a desregulação do sistema bancário causaram. Em decorrência, houve fortalecimento dos bancos, por meio de inovações como o regime de juros flutuantes (o tomador adquire o risco do empréstimo) e até de redução de soberania, como significou, na prática, a aprovação da lei de "Imunidade Soberana". Ver MEDEIROS, 2007c.

à profunda crise. O sobre-endividamento brasileiro – agravado com a elevação dos juros internacionais em 1979 –, a manutenção dos incentivos às exportações e os investimentos do II PND foram as causas mais expressivas da deterioração financeira do Estado.

Essa deterioração levou a um novo comportamento do setor público. O governo, por um lado, intensificou as políticas para viabilizar o *superavit* comercial, tais como: renúncia fiscal e subsídios para o setor exportador. De outro lado, arcou com o ônus dos juros da dívida e arrochou gastos. Assim, o setor público tinha dois problemas para solucionar: obter *superavit* no balanço de pagamentos, garantindo divisas para pagamento das dívidas que compunham o segundo problema – o *deficit* no orçamento (CARNEIRO, 2002).

As receitas tributárias do governo nos anos 1980 equivaleram, em média, a 24,86% do PIB. A evolução das receitas foi ascendente entre 1980 e 1983 e de 1985 para 1986. Provavelmente porque, no primeiro caso, promoveu-se um forte arrocho fiscal como uma das medidas para sair da crise e, em 1986, por causa do reaquecimento da economia e do represamento temporário da inflação. As despesas primárias da administração pública mantiveram-se aquém das receitas até 1987, diferentemente do que ocorrera no período entre 1968-1979, quando superaram as receitas tributárias, principalmente em decorrência do aumento das despesas de custeio. A FBCF evoluiu tal qual as despesas primárias, exceto em 1989.

Para enfrentar as condições restritivas do crédito voluntário por parte de bancos estrangeiros, o setor público operou um "esquema" de empréstimos entre 1979 e 1982 que ficou conhecido como "estatização da dívida".[73] Os bancos nacionais tomavam empréstimos no exterior e repassavam-nos a prazos mais longos internamente, principalmente para as empresas estatais. Contudo este processo esgotou-se quando as estatais já não podiam mais endividar-se e não tinham mais como aumentar receitas nem tampouco aumentar a taxa de investimento.[74]

Após 1981, as finanças públicas passaram a ser observadas pelo resultado operacional do governo, que descontava as parcelas de correção monetária e cambial da dívida da Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP). Tal como mencionado anteriormente, até então as empresas estatais não entravam na apuração dos resultados do setor público.[75] A limitação do crescimento do investimento nominal das estatais em 66% contribuiu para o governo promover o ajuste do contínuo endividamento líquido do governo derivado da crescente carga de juros reais implícita na dívida pública.

[73] O processo de estatização da dívida deu-se da seguinte forma. O Banco Central do Brasil era o responsável pela renegociação da dívida e receptor do capital dos novos empréstimos e também das amortizações e débitos de curto prazo. Os acordos estabeleciam que as dívidas vincendas, tanto do setor público quanto do privado, seriam automaticamente refinanciadas. O setor privado pré-pagou a dívida, depositando-a em moeda doméstica no Banco Central. Mas este emprestava para o setor público tais depósitos, até mesmo para as empresas estatais, isto é, o Banco Central remanejou os recursos financeiros e financiou os juros que teriam de ser pagos pelo setor público, contraindo o passivo dos empréstimos privados (CARNEIRO, 2002).

[74] Ferreira e Maliagros (1999) afirmam que apenas os setores de energia elétrica e siderurgia detinham quase 50% do estoque da dívida das estatais em 1980 e 58% em 1985.

[75] "O cálculo das necessidades de financiamento do setor público (NFSP) segue metodologia criada pelo FMI para a contabilização das contas fiscais dos países membros. Essa metodologia focaliza o cálculo do *deficit* público pela variação do endividamento governamental – incluindo todas as despesas e abrangendo todas as esferas do setor público, isto é, governo central (Tesouro Nacional, Banco Central e Seguridade Social), governos estaduais e municipais e empresas estatais nos três níveis da federação" (SILVA, 2006, p. 36).

A defasagem dos preços e das tarifas públicas se agravou na segunda metade da década, conforme mostram as tabelas 3 e 4.

Tabela 3
Grupos estatais: defasagem acumulada de preços – 1980-1984.
Em percentuais, a partir do IGP

Grupos	1980	1981	1982	1983	1984
Petrobras	-4,5	0,5	-5,5	5,0	10,4
Sidebrás	-7,0	-15,0	-10,1	-12,0	-26,8
Eletrobrás	-19,0	-17,7	-19,8	-26,0	-28,0
Telebrás	-5,9	-13,9	-16,3	-34,3	-42,5
CVRD	-2,6	-8,8	-3,3	-19,0	-28,3
Portobrás	-23,1	-17,2	-3,5	-9,0	-17,7

Fonte: Carneiro, 2002, p. 185.

Tabela 4
Variação real de preços e serviços públicos – 1985/ 1989.
Em percentuais, a partir do IGP

	1985	1986	1987	1988	1989	Acumulado
Energia elétrica	18,85	-10,7	31,7	-3,4	-23,3	-7,8
Derivados do petróleo						-25,4
Gasolina	-27,9	3,1	-10,6	2,1	-45,1	-15,2
Diesel	-32,3	-35,5	18,6	4,2	-28,4	-21,1
Óleo combustível	-27,8	-37,5	23,5	-13,0	-33,0	-12,4
Produtos siderúrgicos	-0,8	-37,9	10,5	-6,4	-13,1	-8,7
Correios e telégrafos	-4,8	2,6	23,3	-14,6	3,8	0,5
Transporte ferroviário	16,2	-43,0	50,7	13,6	-1,1	8,3
Serviços portuários	46,1	-43,0	26,3	-3,7	-52,2	-22,1

Fonte: Carneiro, 2002, p. 185.

Após 1985, a receita operacional das estatais se recuperou por causa das políticas de discriminação de preços e de vendas antecipadas de produtos e serviços. Isso permitiu a operação de projetos de investimentos iniciados anteriormente e a expansão de vendas ao exterior (estimulada pela política de incentivos às exportações e pelas desvalorizações cambiais).[76]

A Constituição Federal de 1988 enrijeceu os gastos do governo federal porque aumentou as vinculações das receitas (92% comprometido), porém excluiu os setores de infraestrutura, cortando uma série de fundos diretamente atrelados às empresas estatais. Ora, tal decisão, de natureza política, refletiu uma orientação menos intervencionista do Estado em atividades empresariais diretas.

[76] PÊGO FILHO et al., 1999 apud SILVA, 2006, p. 31.

A partir deste marco, a carga tributária bruta exibiu uma trajetória levemente ascendente, associada aos ganhos de arrecadação logrados com a estabilização e a recuperação, ainda que tímida, do crescimento. A despesa primária, por sua vez, aumentou até atingir seu ápice em 1998, para diminuir a partir de então. Assim, o declínio relativo das despesas realizou-se à base da redução do custeio e da FBCF, a despeito do aumento das transferências e da assistência previdenciária. As receitas diminuíram relativamente no ciclo de "expansão" da década (1994-1997) por causa do desemprego e da informalidade. Entre 1999 e 2003, o Plano de Estabilização Fiscal (PEF) possibilitou que o governo federal elevasse o *superavit* primário por meio de aumento das receitas mais do que proporcional ao de despesas correntes. Um dos eixos importantes da estabilidade fiscal foi a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que conteve os gastos das esferas públicas em prol de uma adequação às receitas. Contudo, o *deficit* operacional se manteve, segundo Carneiro (2002), por causa da emissão de dívida pública, porém sem reativar a demanda efetiva porque afetava apenas a riqueza financeira.

A deterioração da FBCF do setor público foi ainda mais severa quando consideradas apenas as aplicações realizadas em infraestrutura. O investimento fixo do setor público nestas atividades (incluindo as empresas estatais), que já era baixo em 1995 (apenas 2,4% do PIB), diminuiu quase 60% até 2003, quando mal superou a casa de 1% do PIB (*vide* tabela 5). Já o *superavit* primário do setor público subiu de 0,3% para 4,25% do PIB entre 1995 e 2003, bem como as despesas com juros, que se elevaram de 6,9% para 8,5% do PIB, no mesmo período. "Fica claro que o sucesso do ajuste fiscal brasileiro teve como contrapartida uma depressão dos investimentos fixos, ainda mais daqueles aplicados em infraestrutura" (AFONSO; BIASOTO JR., 2007a, p. 86). Houve aumento do passivo externo bruto (de 50,6%, em 1992 para 88,4%, em 2000),[77] e a dívida pública interna cresceu 20 pontos do PIB entre 1994-2000, decorrendo dos juros e, após 1999, da desvalorização.

Tabela 5
Evolução dos resultados fiscais e das despesas com juros e investimentos fixos do setor público – 1995-2003. Em percentuais do PIB

Ano	Primário	Nominal (ou Global)	Juros Nominais	Investimentos Fixos	FBCF em Infraestrutura
1995	0,33	-6,63	6,96	4,35	2,45
1996	-0,09	-5,45	5,35	4,25	2,63
1997	-0,90	-5,63	4,73	4,16	2,52
1998	0,01	-6,96	6,97	4,09	2,03
1999	2,92	-5,29	8,20	2,76	1,29
2000	3,24	-3,37	6,61	2,71	1,12
2001	3,34	-3,30	6,64	3,21	1,27
2002	3,54	-4,18	7,72	3,47	1,29
2003	3,89	-4,65	8,54	2,71	1,02

Observação: setor público compreende administração pública e empresas estatais das três esferas de governo. Infraestrutura considera o conjunto formado por transportes, energia, comunicações e saneamento
Fonte: Afonso; Biasoto Jr., 2007a, p. 87.

[77] E, ainda, foi elevada a participação do passivo total de curto prazo sobre as reservas (de 105,5% para 231,2%). As transferências de recursos líquidos foram tão altas que o custo líquido do passivo sobre as exportações se elevou de 21,7%, em 1992, para 33,4%, em 2000 (CARNEIRO, 2002, p. 301).

A explicação principal sobre a redução dos investimentos federais no final dos anos 1980 e início dos 1990 reside naquela mudança implementada na Constituição Federal de 1988 e nas privatizações. A partir de então, os outros determinantes mais importantes são os relativos ao regime macroeconômico. Mas tal redução dos investimentos como forma de obter o *superavit* fiscal foi possível, logicamente, porque os resultados da atividade empresarial do governo são incluídos no cálculo dos resultados operacionais.[78] As autoridades brasileiras solicitaram ao FMI a não inclusão dos investimentos fixos no cálculo. Após dois anos de negociação, aceitaram a redução da meta de *superavit* fiscal em 0,15% do PIB para um conjunto específico de investimentos.[79] O fundo concordou, também, com certo relaxamento nos investimentos da Petrobras (FMI, 2004). Naturalmente, essas pequenas concessões não ajudaram a expandir a FBCF do setor público, sobretudo por causa da permanência do regime fiscal.

No entanto, o governo Lula procurou contrabalancear as medidas restritivas ao investimento por meio do BNDES e das parcerias público-privadas (PPPs). O banco lançou novos programas para o setor de bens de capital, mas que não geraram resultados de forte incremento nos investimentos. Do mesmo modo, até 2006, as PPPs não foram expressivas, de forma que não se converteram num fator de alavancagem da taxa de investimento da economia.

3.3 Investimento público em infraestrutura

A atividade empresarial do governo adquiriu mais importância progressivamente a partir do Plano Salte e viveu o seu auge nos anos 1970, durante o II PND, para depois seguir uma trajetória francamente declinante. Dados consistentes a respeito da FBCF em cada setor de infraestrutura por parte da administração pública não foram encontrados, todavia o gráfico 6 apresenta a FBCF nos diferentes setores, incluídos os de infraestrutura das empresas estatais federais.

[78] Afonso e Biasoto Jr. (2007a, p. 102) atentam para o fato de que a mensuração de *deficits* em mais de 80% dos países latino-americanos, e não apenas no Brasil, assumiu um perfil mais abrangente do que o verificado em outras situações regionais. Apenas 15% dos países da OCDE usam nas estatísticas fiscais um conceito abrangente de setor público não financeiro. Na maioria dos países, a informação fornecida diz respeito às administrações públicas, em seus diversos níveis.

[79] GIAMBIAGI, 2004b, p. 41.

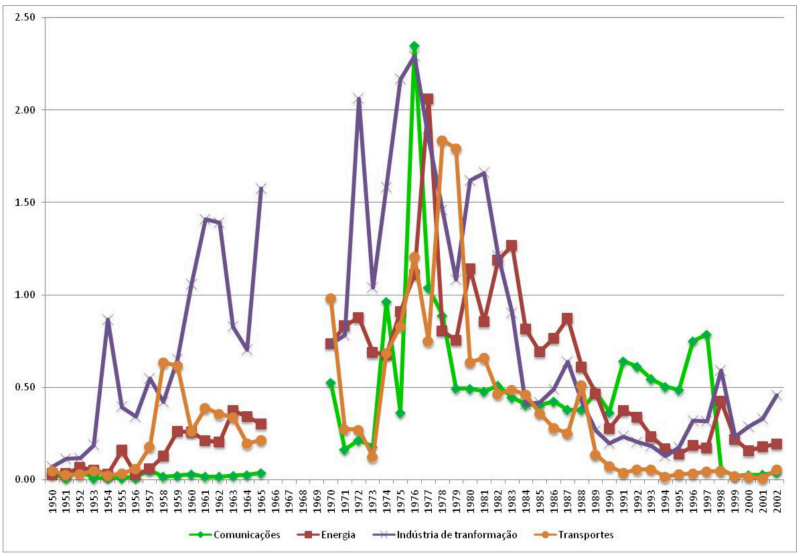


GRÁFICO 6
PARTICIPAÇÃO DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO DAS EMPRESAS ESTATAIS DO GOVERNO FEDERAL POR SETORES DE ATIVIDADE ECONÔMICA – 1950-1967. EM PERCENTUAIS DO PIB, R$ CONSTANTES DE 1980

Nota: os dados para 1966 e 1967 não estavam disponíveis.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Entre 1950 e 1965, a FBCF de empresas estatais federais que mais cresceu foi a da indústria da transformação, com um primeiro pico em 1954, uma trajetória ascendente a partir de 1956 até 1962 e outro pico em 1965. Os investimentos do Plano de Metas se concentraram no setor industrial, com destaque para a produção química e mineral, na qual se incluíam a produção e o refino de petróleo e a extração de minério de ferro. Os outros setores que se destacaram foram o de energia e o de transportes, este último com maior parcela em proporção ao PIB em 1958 e 1959.

Pode-se tomar o crescimento dos investimentos em indústria da transformação como uma particularidade crucial do estado desenvolvimentista. O aumento desses investimentos sinalizou a disposição do Estado em atuar não somente em setores tradicionais, como o de infraestrutura, mas em outras atividades que têm a capacidade de influenciar na configuração do sistema produtivo do país.

Em relação ao investimento em energia, o do setor elétrico foi o mais vultoso, no qual mais se criou empresas estatais federais no período. Somente entre 1966 e 1969, concentrou 55% do investimento das empresas públicas (TREBAT, 1983, p. 37). Em 1948, havia 12 grandes estatais federais no setor e a partir de então até 1969 foram criadas outras oito.[80] Após 1962, as empresas estatais, adquiriram o controle acionário de empresas privadas sob a alegação de falta de investimentos e deterioração da capacidade produtiva.

[80] FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 9.

Sobre a infraestrutura de transportes, vale ressaltar a consolidação da transição do padrão ferroviário para o rodoviário a partir de 1955, com base na discussão de Natal (2006). Até 1955, o sistema radial de ferrovias voltava-se às exportações e constituía-se em uma expressão da economia cafeeira oligárquica, não atendendo plenamente às novas demandas do setor industrial. Em outras palavras, a urbanização e o crescimento econômico em marcha contrastavam com as ferrovias, porque estas não eram do interesse das novas articulações políticas no governo. Assim, de 1950 a 1970, a parcela do setor rodoviário sobre o total de carga transportada pelos diferentes modais evoluiu de 49,6% para 69,8%.[81]

Nos anos 1970, o crescimento da FBCF das empresas estatais federais foi espetacular. É interessante notar que, em contraste com o que se observou entre 1950 e 1965, a indústria da transformação, que inicialmente ganhou importância, a partir de 1976 já não era o principal setor de investimentos públicos. Os setores de energia, comunicações e transportes receberam grande incremento de investimentos, sendo que o aporte de investimentos das estatais federais na indústria da transformação foi maior relativamente aos outros setores entre 1972 e 1975; energia em 1971 e 1977, transportes em 1970, 1978 e 1979; e finalmente comunicações em 1976.

O setor de energia manteve uma participação alta sobre os investimentos, principalmente durante o II PND, quando houve grandes obras de usinas hidrelétricas, que se configuraram no principal estímulo para o crescimento da construção civil. Além disso, os projetos da Eletrobrás[82] de grande porte, tipo Itaipu, Tucuruí e Ilha Solteira utilizaram tecnologia avançada e "com o estímulo governamental de substituição de importações, em 1978, 80% dos equipamentos já eram fornecidos por indústrias brasileiras. Isso aumentou o grau de dependência de certos setores da indústria com o setor elétrico" (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 11).

No setor de telecomunicações, destaca-se a criação do sistema Telebrás em 1972,[83] que, até 1977, realizou vultosos investimentos, tais que o número de telefones instalados aumentou 103,2% no período 1972-1977 (*versus* o crescimento de 43,5% entre 1968 e 1972), com melhoria na qualidade do sistema (ibid., 1999, p. 15).

[81] "A parcela do investimento do DNER como proporção do investimento da União no período 1947-1950 atingiu em média 20,7%; em 1951-1955, aumentou para 37,5%; e, em 1956-1960, atingiu o pico de 60,0%. Quanto à parcela dos investimentos dos Departamentos de Estradas de Rodagem Estaduais (DER-E) em relação aos investimentos estaduais, foram destinados no período 1956-1960 em média 71,9% (34,9% em 1947-1950 e 55,7% em 1951-1955)" (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 4).

[82] "O grupo Eletrobrás era constituído de quatro empresas controladas: Eletronorte, Chesf, Furnas e Eletrosul na área de geração, possuindo também participações acionárias em diversas empresas estaduais (coligadas) de distribuição" (ibid., p. 10).

[83] FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 40. Os autores relatam que cada Estado da Federação passou a ter uma empresa representativa (concessionária) após a lei e, gradativamente, o sistema Telebrás foi assumindo a execução dos serviços telefônicos operados por várias entidades telefônicas independentes. Antes, o sistema privado estava desestimulado por causa das tarifas controladas e porque o Decreto-Lei nº 162, de 1967, estabeleceu competência exclusiva à União para outorgar concessão dos serviços públicos de telecomunicações.

Sobre o setor de transportes, no período entre 1967 e 1973, o rodoviarismo esteve no auge.[84] Quando do lançamento do I PND, faltavam recursos para os necessários corredores de exportação. Os investimentos em ferrovias diminuíram e estas continuaram sendo utilizadas apenas em atividades especializadas[85] e transporte urbano. As rodovias eram necessárias para o crescimento econômico por meio da expansão e da integração de mercados, para que os militares esvaziassem conflitos e garantissem a segurança do território e do patrimônio, além de reforçarem a imagem do "Brasil potência". Neste período, foram construídas, por exemplo, a ponte Rio–Niterói, a rodovia Transamazônica, a rodovia Cuiabá–Santarém e a perimetral norte.

Já o II PND foi "o primeiro ensaio crítico oficial ao padrão rodoviário-automobilístico" (NATAL, 2006, p. 27). O plano apresentava um discurso contra os modais intensivos em petróleo e o transporte individual. Entretanto, o gerenciamento dos modais alternativos era bastante difícil e o rodoviarismo continuou intenso. Em 1975, o transporte hidroviário representava 12,5% do transporte de carga e os investimentos nos portos federais atingiram, na década de 1970, um valor 373,8% superior à década anterior, graças aos recursos vinculados para o setor portuário regulamentados na reforma fiscal de 1967.[86]

A urbanização, a integração nacional, o aumento das exportações e das safras agrícolas, a marcha para o interior, o crescimento das empresas de engenharia e de construção civil, bem como a presença de determinados grupos de interesses nacionais e internacionais no Estado, foram os principais elementos que fomentaram a implantação do setor de infraestrutura por parte do setor público. Seu padrão de investimentos, a despeito de ter impulsionado o crescimento do período, resultou, também, na formação de periferias, no crescimento das cidades de porte médio e na reafirmação política dos grupos representantes do grande capital nacional e das multinacionais americanas.

Na década de 1980, os investimentos em infraestrutura diminuíram de forma generalizada, o que culminou na deterioração da matriz existente. Se os investimentos públicos se destinavam principalmente ao setor de infraestrutura, então logicamente este foi bastante prejudicado. Houve melhor uso da infraestrutura existente, porém sem ampliá-la (NATAL, 2006). O declínio do investimento das empresas estatais federais é facilmente percebido nas curvas descendentes de todos os setores que o gráfico 6 retrata. A queda mais notável foi a da indústria da transformação, mas energia e transportes também sofreram bastante, caindo para valores abaixo de 1% do PIB. Ao oposto, a FBCF em comunicação teve um leve crescimento no ano final da fase, cuja tendência positiva reforçou-se nos anos 1990.

[84] Em 1970, transportavam 69,8 % da carga nacional (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 17).
[85] A partir de 1973, com o aumento de minério de ferro transportado pela Estrada de Ferro Vitória–Minas (EFVM) e com o aumento da carga geral transportada pela RFFSA, o setor se recuperou, participando de 19,9 % na carga transportada em 1974 (ibid.)
[86] Ibid., 1999, p. 27.

Analogamente, a tabela 6 exibe o decréscimo dos investimentos das empresas estatais não financeiras, que mostra como a Telebrás foi a única empresa que aumentou os investimentos ao final da década.[87]

Tabela 6
Investimento das empresas estatais não financeiras – 1980-1989.
Em percentuais do PIB

	CVRD	Telebrás	Petrobras	Eletrobrás	Outras	Total
1980	0.15	0.41	1.01	0.83	1.51	3.91
1981	0.36	0.5	1.34	0.88	1.50	4.58
1982	0.44	0.54	1.55	0.79	1.17	4.49
1983	0.30	0.47	1.29	0.65	0.95	3.66
1984	0.38	0.44	1.07	0.88	0.56	3.33
1985	0.41	0.41	1.00	0.73	0.43	2.98
1986	0.26	0.46	1.00	0.56	0.45	2.73
1987	0.14	0.5	1.01	1.09	0.53	3.27
1988	0.14	0.57	0.82	0.8	0.59	2.92
1989	0.16	0.71	0.57	0.66	0.39	2.49
1990	0.11	0.52	0.47	0.34	0.21	1.65
1991	0.07	0.76	0.62	0.45	0.21	2.11
1992	0.09	0.85	0.62	0.46	0.19	2.21
1993	0.07	0.75	0.54	0.32	0.06	1.74
1994	0.05	0.68	0.43	0.23	0.07	1.46
1995	0.05	0.58	0.42	0.15	0.06	1.26
1996	0.06	0.88	0.39	0.18	0.05	1.56
1997	0.00	0.86	0.38	0.23	0.08	1.55
1998	0.00	0.55	0.36	0.31	0.07	1.29
1999	0.00	0.00	0.4	0.3	0.05	0.75
2000	0.00	0.00	0.54	0.2	0.05	0.79
2001	0.00	0.00	0.72	0.22	0.05	0.99
2002	0.00	0.00	0.82	0.25	0.06	1.13
2003	0.00	0.00	0.89	0.19	0.03	1.11
2004	0.00	0.00	0.94	0.22	0.07	1.23
2005	0.00	0.00	1.01	0.24	0.07	1.32
2006	0.00	0.00	1.15	0.25	0.07	1.47

Nota: Exclui Petrobrás no exterior e Itaipu binacional.
Fonte: Giambiagi, 2004b, p. 44.

Em termos relativos, a FBCF das estatais federais foi preponderante na indústria da transformação de 1980 a 1982; em energia, entre 1983 e 1988; em comunicações, em 1989. O salto inicial dos gastos em energia deve ter sido causado pela continuidade dos investimentos iniciados ao final do II PND, pois esta era uma atividade prioritária.

[87] As empresas de telecomunicações mantiveram um nível de investimentos estável ao longo do período, com um pequeno acréscimo nos terminais telefônicos instalados. A utilização mais intensiva dos terminais, *vis-à-vis* a estagnação dos investimentos, ocasionou piora nos indicadores de qualidade, conforme Ferreira e Maliagros (1999).

Sobre transportes, os investimentos em rodovias de forma geral foram comprimidos, levando à deterioração da malha rodoviária e suas consequentes perdas econômicas. Como o uso da capacidade ociosa da indústria se ampliou, bem como a exportação de minérios e gêneros agropecuários, houve aumento absoluto do transporte de carga em ferrovias. Tal crescimento contínuo da carga transportada conviveu com parcos investimentos, o que resultou no sucateamento da infraestrutura, atenuado pela construção da ferrovia Carajás. Com a construção de terminais marítimos de transporte de minério de ferro e petróleo, as hidrovias e o setor dutoviário se recuperaram, pois a Petrobras expandiu a construção de dutos para transporte de combustíveis entre os centros consumidores e as refinarias. Nos portos, a retração do investimento esteve associada à defasagem das tarifas.[88] De modo geral, a atividade portuária, à exceção dos portos da CVRD, passou a apresentar menor eficiência operacional e altos custos em comparação a outros países (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 20).

A crise dos anos 1980 foi interpretada como um problema do modelo de gestão do Estado,[89] cuja solução seria substituí-lo pelo modelo neoliberal, no qual a concorrência se colocaria como o motor do desenvolvimento econômico. A internacionalização,[90] apoiada nas inovações na área de tecnologia de informação, propagou e intensificou a abertura comercial e financeira dos países da América Latina que aderiram às políticas macroeconômicas do Consenso de Washington, dentre as quais as privatizações.[91]

O PND* realizou 33 privatizações de estatais federais entre 1990 e 1994, principalmente nas áreas de siderurgia, petroquímica e fertilizante. O gráfico 6 demonstra a evolução dos investimentos das estatais federais em diferentes atividades, que, em sua maioria, tiveram trajetórias descendentes e abaixo de 1% do PIB. A indústria da transformação voltou a ser a atividade com maior parcela da FBCF, tal qual o foi no começo da industrialização, porque inclui a Petrobras. O setor de energia também obteve um pico de investimento em 1998 e, em seguida, estagnou em 0,2% do PIB. O setor de transportes, o qual teve parte negociada em concessões, manteve um patamar bastante baixo de investimentos. Já as telecomunicações foram o item mais importante da FBCF das estatais federais entre 1990 e 1997, quando os investimentos públicos zeraram por causa das privatizações. Verifica-se, também, a supressão dos gastos com mineração em 1997, quando as reformas deste setor foram concluídas.[92]

[88] "Entretanto, a movimentação de carga teve um aumento de 46,9%. Com a continuidade da política anti-inflacionária de restringir os reajustes tarifários, em 1990, já existia uma defasagem tarifária acumulada de 74%". (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 27).

[89] Dizia-se que o desenvolvimentismo provocou atraso tecnológico, não viabilizando o aumento da produtividade, pois não houve crescimento da concorrência devido à proteção tarifária, excesso de regulação, intervenção estatal exagerada etc.

[90] O termo internacionalização é usado em substituição ao termo globalização, que está carregado de ideologia, e não apresenta nitidez conceitual, conforme sugestão de Chesnais (1996).

[91] Em 1989, o Consenso de Washington divulgou uma lista de medidas para os países periféricos entrarem em trajetória de desenvolvimento sustentado, cujo teor principal era de disciplina fiscal, liberalização financeira e redução da participação do Estado (CASTRO, 2004).

[92] No setor de mineração, a privatização da Companhia Vale do Rio Doce foi a maior operação. No setor de petróleo e gás, não se privatizou a Petrobras e promoveu-se uma recuperação dos investimentos a partir de 1998. Até então, Bielschowsky (2002) afirma que a Petrobras apenas colhia os frutos de investimentos anteriores, sem aumentar sua capacidade produtiva, o que pode estar relacionado à intenção de privatização da empresa naquela época.

As privatizações se relacionam intimamente com a entrada de IDE, uma vez que o capital privado internacional foi o principal comprador das empresas estatais vendidas.[93] Carneiro (2002) afirma que os IDE foram ampliados a partir de 1994, destinando-se mais a fusões e aquisições do que a novos investimentos produtivos. Porém, este fluxo de IDE não foi tão significativo comparativamente à participação do Brasil no IDE mundial entre 1976 e 1985.[94] A tabela 6 mostra como a FBCF/PIB das principais estatais regrediu a partir de meados dos anos 1980. Após 1994, o declínio se deu principalmente por força das privatizações. Vale notar que o investimento da Petrobras aumentou bastante a partir de 2001. Durante 2003 e 2006, os processos de privatização foram interrompidos, todavia as linhas gerais da política macroeconômica foram mantidas e o investimento público em infraestrutura permaneceu estagnado. Os gargalos infraestruturais passaram a ser ainda mais impeditivos de uma taxa acelerada de crescimento, em que se pesem a expansão das exportações e o lento reaquecimento do mercado interno.

A "explosão dos investimentos"[95] em telecomunicações que, entre 1992 e 1995, aumentaram em média 57,1% em relação a 1987 e 1991,[96] foram direcionados principalmente para a telefonia celular, introduzida no início dos anos 1990. Em 1991, a Telebrás representava 91% do serviço de telefonia no Brasil, um sistema composto de 27 operadoras estaduais e uma operadora internacional (Embratel). A estratégia do governo era modernizar, ampliar a rede e estabelecer um novo marco regulatório, com o claro objetivo de preparar o setor para a privatização.[97] Tal estratégia foi levada a cabo pelo ministro das telecomunicações Sérgio Motta, mesmo comprometendo o ajuste fiscal. Assim o ministério conseguiu o desbloqueio dos investimentos das suas estatais e também o aumento das tarifas públicas.[98] De acordo com Bielschowsky (2002), a revitalização pela qual a Telebrás passou não ocorreu nos processos de privatização do setor em outros países da América Latina. Os investimentos continuaram se concretizando quando passaram a ser comandados pelo setor privado,[99] mas arrefeceram na nova década. Houve novas fusões no setor então privatizado, mantendo-se o monopólio, porém, privado.

[93] Bielschowsky (2002) ressalta que cerca de 70% dos investimentos diretos estrangeiros nos anos 1990 estavam relacionados a mudanças patrimoniais, associadas principalmente às privatizações.

[94] De acordo com Bielschowsky (2002, p. 31), entre 1995 e 2000, o ano com maior participação do Brasil no fluxo de IDE mundial foi 1998, quando o IDE brasileiro equivaleu a 4,1% do total. A preços correntes, essa entrada de capitais equivaleu a 5,9% do PIB e a 18,4% da FBCF. No entanto, entre 1976 e 1985, a parcela média do país no IDE mundial era 5,3% ou 0,7% do PIB e 3,3% da FBCF.

[95] BIELSCHOWSKY, 2002, p. 75.

[96] FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 16.

[97] BELLUZZO; ALMEIDA 1999 apud CARNEIRO, 2002, p. 351.

[98] O aumento das tarifas foi possível também por razões microeconômicas, como a elevada rentabilidade da telefonia celular, os ganhos de escala advindos da expansão da rede, a contenção de custos das operadoras e a expansão acelerada do mercado *vis-à-vis* a demanda não atendida da telefonia celular e fixa; e a aceleração do progresso técnico, como a digitalização, a tecnologia de difusão e a informática. Este último aspecto é particularmente relevante, pois tem a ver com o surgimento de uma "autêntica onda inovadora schumpeteriana" (BIELSCHOWSKY, 2002, p. 78), correlata ao ciclo longo das telecomunicações (PEREZ, 2002).

[99] Em julho de 1998, a Telebrás foi privatizada e a área de telefonia fixa foi dividida em três operadoras. A telefonia celular foi vendida separadamente e dividida em oito companhias. "A Embratel, operadora de longa distância com serviços domésticos e internacionais, também foi vendida. Para estimular a competição no setor, o governo criou um regime de duopólio na telefonia celular entre as operadoras da banda A (que adquiriram os ativos das celulares estatais) e as operadoras da banda B (que necessitavam construir suas próprias redes). Da mesma forma nas empresas de telefonia fixa e na Embratel, a competição está entre as operadoras que herdaram os ativos do sistema Telebrás e as "empresas espelho", que irão partir do nada para implementar suas instalações" (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 30).

Na energia, o investimento médio da década diminuiu para a metade do que era nos anos 1980 e para um terço daquele dos anos 1970.[100] Para Bielschowsky (2002), a crise energética de 2001 afirmou três consensos, quais sejam, a reforma do setor fora ruim, a transição também o fora e, finalmente, sobre a importância de não se desperdiçar energia. A oferta reduzida relacionava-se à baixa FBCF no setor, que incrementou a capacidade instalada em taxas inferiores ao crescimento do consumo. Isto levou à reformulação dos planos de investimentos das hidrelétricas e em gás natural. A privatização do setor de energia elétrica foi interrompida em 2001.[101] As Leis nº 10.847 e nº 10.848 e seus respectivos decretos de março de 2004 sistematizaram as novas diretrizes para o setor de energia. Para Maciel (2006), a implementação de um novo "modelo", com a criação da Empresa de Planejamento Energético (EPE) e a contratação de longo prazo, prestigiou o planejamento integrado setorial e melhorou os mecanismos de segurança do suprimento. "Não obstante, sua real adequação para propiciar a expansão do sistema e evitar uma alta drástica de tarifas ainda está por ser testada, através dos leilões para a concessão de novos empreendimentos e da resolução de oferta adequada de gás natural" (MACIEL, 2006, p. 298).

Ao final dos anos 1990, o diagnóstico da infraestrutura no setor de transporte após as reformas iniciadas em 1993 apresentava os elementos positivos da modernização dos portos e da concessão das rodovias. Os negativos eram a insuficiente conservação das rodovias não concessíveis, a precariedade e a má regulação de algumas concessões, a lenta expansão e conservação das ferrovias e o caos aéreo. No caso dos portos, o modelo de gestão continuou centralizado no governo federal, seu financiamento e estrutura tarifária geravam altos custos para o usuário, mas não remuneravam os investimentos e havia falta de manutenção e articulação entre as unidades portuárias. Os tradicionais óbices à utilização das ferrovias permaneceram, assim como a capacidade reduzida, a baixa velocidade e a falta de competitividade em geral. Estas foram integralmente privatizadas em 1997, mas não lograram melhoria das condições e ampliação da estrutura. Ferreira e Maliagros (1999) descrevem que a parcela de carga transportada por rodovias atingiu 56,1% em 1994, a de ferrovias 21,4% e de hidrovias 18,4%. Assim, o sistema de transporte brasileiro manteve a filosofia intermodal subdesenvolvida, predominantemente rodoviário (transporte de 62% da carga)[102] e de baixa qualidade e eficiência. A baixa FBCF no setor (ver gráfico 6) ensejou um cenário, no qual não apenas a "qualidade da infraestrutura de transporte brasileira tornou-se altamente preocupante, comprometendo a competitividade sistêmica da economia",[103] mas que poderia significar a longo prazo a estagnação econômica.

[100] Entre 1990 e 1994, a parcela de investimentos das estatais no setor elétrico reduziu mais, sendo que quase a metade dela destinava-se ao projeto Xingó (FERREIRA; MALIAGROS, 1999, p. 11).
[101] Carneiro (2007) argumenta que em decorrência das características da matriz energética brasileira, o "Governo Lula optou por um modelo distinto no qual se destacam uma maior presença das empresas públicas e a opção por um patamar de preços módico". Tais características seriam, predominância (90% da oferta) da hidroeletricidade, volume elevado de investimento por unidade de geração, prazo de amortização dilatado, indivisibilidades", e ademais, "as geradoras mais antigas tanto pela posição geográfica quanto pela amortização dos investimentos tem custos de produção reduzidos ante aqueles enfrentados pelas novas geradoras mais distantes e compostas de novos equipamentos". E ainda, o setor estatal é responsável por dois terços das instalações de geração e transmissão (CARNEIRO, 2007, p. 42).
[102] BIELSCHOWSKY, 2002, p. 108.
[103] Ibid., p. 107.

O setor de saneamento básico, cujo impacto social é o mais direto e fundamental, continuou carecendo de mais inversões. Na primeira metade da década de 1990, apuraram-se baixos investimentos no setor, decorrentes das restrições ao incremento tarifário e ao crédito para o setor público, decorrentes da reduzida capacidade de alavancagem das estatais e prestadoras de serviços públicos, do lento crescimento dos investimentos privados e das indefinições institucionais. A partir de 1995, ocorreu uma "bolha inversora", com melhoria de alguns índices descritivos da infraestrutura, como os retratados na tabela 7. Houve, assim, incremento da cobertura dos serviços de água e esgotos no Brasil, mas esta ainda refletia uma grande iniquidade regional entre as classes de renda.[104] O modelo estatal se manteve, com predomínio absoluto de empresas públicas na prestação destes serviços e financiamento via fundos públicos, porém com maior autonomia municipal.

Tabela 7
Evolução da cobertura dos serviços de água e esgotos no Brasil – 1970-2000. Em percentuais do total de domicílios

Indicadores	1970	1980	1990	2000
Abastecimento de água				
- domicílios urbanos – rede de distribuição	60,5	79,2	86,3	89,8
- domicílios rurais – rede de distribuição	2,6	5,0	9,3	18,1
Esgoto sanitário				
- domicílios urbanos – rede de coleta	22,2	37,0	47,9	56,0
- domicílios urbanos – fossas sépticas	25,3	22,9	20,9	16,0
- domicílios rurais – rede de coleta	0,45	1,4	3,7	3,3
- domicílios rurais – fossas sépticas	3,2	7,2	14,4	9,6

Fonte: Bielschowsky, 2002, p. 125.

Levando em consideração todo o processo de privatização e o declínio do investimento público em infraestrutura, alguns comentários se fazem relevantes. O primeiro a ser apontado, conforme argumenta Giambiagi (2004a), é que os objetivos teóricos das privatizações no primeiro mandato de FHC – reordenar a posição estratégica do Estado, reduzir a despesa pública, retomar o investimento e modernizar estas empresas e fortalecer o mercado de capitais – contrastaram com a prática, que foi mesmo desonerar o ajuste fiscal e financiar a conta corrente. Carneiro (2007) afirma que, ao longo da década de 1990, as privatizações renderam mais de 100 bilhões de dólares, o que representou cerca de 18% do PIB, usados principalmente para manter o regime monetário-cambial e para esterilizar os "esqueletos" (da ordem de 4,3% do PIB). Mesmo assim, a relação dívida/PIB continuou se elevando, principalmente em decorrência dos juros.

[104] Em 1999, o acesso de 40% da população mais pobre aos serviços de saneamento no Brasil era de 32,3%, enquanto dos 10% mais ricos era de 80,1%. Detalhando a divisão regional, o acesso dos 40% mais pobres era de 5,8% no Norte, 11,5% no Nordeste, 22,6% no Centro-Oeste, 66,7% no Sudeste e 30,9% no Sul. Em contrapartida, o acesso dos 10% mais ricos da população era de 23,4% no Norte, 53,6% no Nordeste, 60,4% no Centro-Oeste, 93,7% no Sudeste e 70,6% no Sul (BIELSCHOWSKY, 2002, p. 127).

O segundo comentário é que a solução de privatizar revelou-se despropositada, não somente porque suas premissas eram equivocadas (e assim, os resultados foram insatisfatórios, sem lograr aumento da FBCF), mas como também porque a desvalorização de 1999 retirou a urgência da privatização. Ou seja, ela foi usada apenas como medida para manter um regime macroeconômico recessivo e insustentável, de acordo com os interesses do capital internacional.

> As políticas neoliberais implementadas no Brasil nos anos 1990, particularmente nas duas gestões de Fernando Henrique Cardoso, acolheram "modelos" macroeconômicos que reafirmaram o quadro de gestão estatal patrimonialista e de submissão de acumulação interna à lógica do capital financeiro internacional, derivado da década anterior. Todavia, aprofundando radicalmente a consolidação do ideário neoliberal, as ações governamentais centraram-se fortemente em concessões dos serviços infraestruturais ao setor privado (MACIEL, 2006, p. 279-280).

O terceiro é que medidas de caráter de curto prazo e sem planejamento estratégico, na maioria das vezes, são fracassadas e agravam as dificuldades de um país para se desenvolver. A regulação de vários setores após a privatização foi mal feita e[105] resultou, por exemplo, na crise energética e em aumento das tarifas ao consumidor. Enquanto isso, os gargalos de infraestrutura permaneceram e travaram o setor produtivo privado. Desse modo:

> A insuficiência (de infraestrutura) indica uma deterioração da produtividade sistêmica da economia em razão do papel desses investimentos na criação de externalidades e redução de custos. [...] a lógica do investimento foi modificada suprimindo a estratégia de crescimento da oferta à frente da demanda (CARNEIRO, 2007, p. 69).

Finalmente, conclui-se que as conexões entre o investimento público em infraestrutura e o desenvolvimento vão para além da "competitividade" que ela confere ao setor privado. Assim, como se observou entre 1950 e 1979, os efeitos do investimento público de qualidade são de propulsão da FBCF privada e podem programar um ciclo de desenvolvimento econômico, caso o regime macroeconômico e as políticas das empresas estatais estejam em linha com tais direcionamentos. No entanto, conforme se comprovou a partir dos anos 1980, a falta de investimento público acarretou em deterioração da FBCF e constituiu-se, assim, em uma das explicações importantes para o baixo desempenho econômico do período.

[105] Um dos aspectos da má qualidade dos contratos diz respeito à tarifação e sua adequação ao plano de estabilização. Como os contratos de privatização impunham a indexação dos preços dos serviços aos índices de inflação que melhor capturavam as oscilações cambiais, o IGP. Assim, a estabilização tardou também porque os preços dos bens não comercializáveis demoraram mais para desacelerar. Essa indexação das tarifas de serviços de infraestrutura ao IGP fez com que o aumento relativo dos preços dos serviços públicos tivesse sido o mais expressivo de todos, seguido por educação e saúde privadas (CARNEIRO; FARHI, 2002, 2006).

4 Considerações finais

As conclusões desta monografia sobre a relação entre investimento público e desenvolvimento no Brasil foram tomadas a partir da teoria de determinação do emprego e do produto fundamentada no princípio da demanda efetiva e na tradição estruturalista apresentada no primeiro capítulo.

Concluiu-se que a hipótese teórica de que o investimento público e privado são complementares se comprovou durante o período de 1950 e 2006 no Brasil. As economias de escala internas e externas que o investimento público propicia induziram maior investimento privado, dados a restrição externa e o regime macroeconômico. Os mecanismos principais de indução são quatro, metade sobre a demanda e metade sobre a oferta. Do lado da demanda, o investimento público ocasiona investimento privado induzido, p rimeiramente, pelo efeito multiplicador e, em segundo lugar, pela expansão e integração físicas do mercado interno, principalmente por meio da infraestrutura. Do lado da oferta, os serviços propiciados pelos investimentos da administração pública e da atividade empresarial do governo reduzem os custos de produção do investimento privado e elevam a produtividade total dos fatores. E, ainda, o investimento público e a política de compras das empresas estatais constituem demandas autônomas que incentivam o uso da capacidade ociosa ou da extensão da capacidade produtiva de setores que, de outra forma, não teriam estímulos para crescer.

A análise dos investimentos públicos no Brasil entre 1950 e 2006 do capítulo 3 comprovou que, na maior parte do período, quando houve uma expansão da FBCF pública, esta induziu o crescimento da FBCF privada, especialmente aquela direcionada para atividades capital e tecnológico intensivas, impactou diretamente e positivamente o produto industrial e, assim, as taxas de crescimento do PIB e o processo de desenvolvimento econômico. Desse modo, a FBCF, o produto da indústria de transformação e o PIB guardaram estreita conexão ao longo de quase todo o período, exceto em meados dos anos 1970, quando o II PND implementou uma política de investimentos superagressiva para sustentar a demanda e, ao final da década de 1990, quando houve a implementação do Plano Real e das privatizações que, em contexto de abertura, deram novo fôlego, apesar de efêmero, ao investimento privado. As taxas de crescimento apresentaram oscilações, que estiveram muito relacionadas a transições políticas e a mudanças na política macroeconômica e suas variações, concomitantemente, a reduções no investimento público. Estas oscilações interrompiam o processo de desenvolvimento, sendo que, apenas nos anos 1970, ocorreram taxas sucessivas de alto crescimento do produto industrial e do PIB por um período mais prolongado.

Demonstrou-se que a formação, ainda que incompleta, da indústria capital intensiva, por seus efeitos de encadeamento, dinamizou a economia por meio do aumento da produtividade e seus efeitos de arrasto sobre outros setores. No entanto, nem sempre os ganhos de produtividade foram acompanhados de elevação dos salários reais e, portanto, o desenvolvimento não implicou redistribuição acentuada da renda.

Conforme visto, no Brasil entre 1950 e 1979, as decisões políticas e jurídicas facilitaram o aumento do investimento público, por isso houve enorme expansão das empresas estatais e a construção de mecanismos variados para o seu financiamento, destacando-se a vinculação de tributos às suas receitas. Paralelamente, na maior parte do período, o regime macroeconômico operava políticas pró-expansão da FBCF doméstica, como a política de câmbio seletiva, a política fiscal expansionista e a política monetária com juros baixos e pró-crédito. Em adição, foi uma particularidade crucial do Estado Desenvolvimentista uma maior taxa de investimento público em indústria da transformação, pois o governo aprofundou sua intervenção sobre a configuração do sistema produtivo do país e sua capacidade de sustentação da demanda. A atuação do governo foi, destarte, fundamental para iniciar a superação do problema típico da economia retardatária sob restrição externa, o do atraso tecnológico.

Nos anos 1980 no Brasil, a grande ruptura no padrão do crescimento deu-se em paralelo com a transformação do papel do Estado. O regime macroeconômico fundamentado no receituário neoliberal progressivamente eliminou os mecanismos de intervenção na economia e diminuiu o investimento público. Por exemplo, incluiram-se as empresas estatais na contabilidade da NFSP em 1981, desvincularam-se as suas receitas na Constituição de 1988, além do uso de sua política de preços de forma arbitrária para a contenção da inflação, o que arruinou sua capacidade de autofinanciamento e exacerbou o problema do endividamento. De 1990 a 2006, com as privatizações houve grande declínio da participação do investimento das empresas estatais em relação ao PIB. E os investimentos da administração pública também decresceram. A deterioração dos investimentos públicos, notadamente em infraestrutura, redundou em menor competitividade e dinamismo do setor produtivo nacional. Diante da reduzida capacidade de investir, a discussão sobre a qualidade do investimento público e a tomada de decisão de alocação passaram a ser ainda mais cruciais, porém estes aspectos ainda não recebem a devida prioridade. Como consequência desses eventos e do regime macroeconômico, houve declínio dos investimentos privados, reespecialização produtiva em setores menos intensivos em capital, o que implicou uma maior vulnerabilidade da economia, com deterioração crescente do balanço de pagamentos, do setor público e da indústria, a qual ficou atrasada tecnologicamente. Assim, ao longo dos anos, a diminuição do peso relativo e das taxas de crescimento da FBCF ocasionou uma trajetória decrescente nas taxas de crescimento do produto industrial e do PIB.

Vale ressaltar que, em cada época, a forma de atuação do Estado moldou-se de forma conveniente aos grupos de interesses nacionais e internacionais (os da vanguarda do ciclo tecnológico) no poder. No caso do investimento público, esta relação é direta, pois se trata de uma variável política. As políticas públicas, além de seu papel estratégico para o desenvolvimento, têm também o importante papel distributivo, que se revela mais ou menos justo do ponto de vista social de acordo com os grupos de interesse que detiverem o poder.

Referências

ABREU, M. Inflação, estagnação e ruptura: 1961-1964. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

AFONSO, J. R.; BIASOTO JR., G. Investimento público no Brasil, diagnósticos e proposições. **Revista do BNDES.** Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, p. 71-122, jun. 2007.

ASSIS, M. Parecer sobre o drama "Um casamento da época", em cinco atos, de Constantino do Amaral Tavares. In: **Pareceres Machado de Assis**. Fundação Biblioteca Nacional, 1862. http://www.dominiopublico.gov.br/. Acesso em: 15 set. 2008.

BIELSCHOWSKY, R. (Org.). **Investimento e reformas no Brasil. Indústria e infraestrutura nos anos 1990.** Brasília: Ipea/Cepal, 2002.

CALDERÓN, C.; SERVÉN, L. Trends in infrastructure in Latin America – 1980-2001. **Banco Central de Chile***, Working Paper* n. 269, set. 2004.

CANDIDO JR., J. O. **Efeitos do investimento público sobre o produto e a produtividade**: uma análise empírica. Brasília: Ipea, ago. 2006. (Texto para Discussão, n. 1.204).

CÁRDENAS, E.; OCAMPO, A.; THORP, R. **An economic history of twentieth-century in Latin America: Industrialization and the state**. Palgrave, St. Antony's series, 2006. v. 1.

CARDOSO DE MELLO, J. M. **O Capitalismo tardio**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

CARNEIRO, D.; MODIANO, E. Ajuste externo e desequilíbrio interno: 1980-1984. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

CARNEIRO, R. Projeto de pesquisa: **O Brasil na era da globalização: condicionantes domésticos e internacionais ao desenvolvimento**. Subprojeto VI: Determinantes do investimento. Relatório 1: Trajetória do investimento – evolução das estruturas e modificação da propriedade. Campinas, 2007.

_____. **Desenvolvimento em crise:** a economia brasileira no último quarto do século XX. Campinas: Editora Unesp, 2002.

CESARATTO, C.; SERRANO, F.; STIRATTI, A. Technical change, effective demand and employment. **Review of Political Economy,** 2003. v. 15, n. 1, p. 33-52.

CHANG, H. **Globlalization, economic development and the role of the state.** London and New York: TWN, Zed Books, 2003.

CHESNAIS, F. **A Mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. (Org.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1994.

FARHI, M. O impacto dos ciclos de liquidez no Brasil: mercados financeiros, taxa de câmbio, preços e política monetária. In: CARNEIRO, R. (Org.). **A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula.** São Paulo: Unesp, 2006.

FERREIRA, P. C. E.; MALLIAGROS, T. G. Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infraestrutura no Brasil: 1950-1996. **Ensaios Econômicos,** EPGE, 346/5, 1999.

FIORI, J. L. Ajuste, transição e governabilidade: o enigma brasileiro. In: TAVARES, M. C.; FIORI, J. L. **(Des)Ajuste global e modernização conservadora**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1993.

FMI. Public Investment and Fiscal Policy. Relatório dos Departamentos de Assuntos Fiscais, Políticas e Revisão*,* **FMI***,* abr. 2004.

GIAMBIAGI, F. Estabilização, reformas e desequilíbrio macroeconômico: anos Fernando Henrique Cardoso. In: GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.; CASTRO, L. (Orgs.). **Economia Brasileira Contemporânea (1945/2004).** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004a.

_____. A política fiscal do governo Lula em perspectiva histórica: qual é o aumento do gasto público? **Planejamento e políticas públicas**, Ipea, jun./dez. 2004b. n. 27, p. 5-60.

HIRSCHMAN, A. **The strategy of economic development**. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1958.

KALDOR, N. Alternative theories of distribution. In: KALDOR, N. **Essays on value and distribution.** Glencoe, Illinois: Free Press, [1956; 1960].

KALECKI, M. **Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista.** 2. ed. São Paulo: Nova Fronteira, [1954; 1985].

KEYNES, J. M. **Teoria Geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Atlas, [1936; 1992].

LAGO, L. A. C. Retomada do crescimento e as distorções do "milagre": 1967-1973. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

LIBÂNIO, G. Manufacturing industry and economic growth in Latin America: a kaldorian approach. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA. **Brasil e América Latina no Capitalismo Contemporâneo**: contradições e perspectivas do desenvolvimento. Sociedade de Economia Política, São Paulo, 05 a 08 de junho de 2007.

MACIEL, C. Políticas de regulação de setores infraestruturais no governo Lula (2003-2005). In: CARNEIRO, R. (Org.). **A Supremacia dos Mercados e a Política Econômica do Governo Lula**. São Paulo: Unesp, 2006.

MARX, K. **O capital. Crítica da economia política.** Livro primeiro: "O processo de produção do capital", v. 1, 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, [1980; 1980].

MEDEIROS, C. **Regime macroeconômico, crescimento e inovações no Brasil.** 2007a, Mimeografado.
_____. **The Political Economy of Privatization in Latin America Countries**. 2007b. Mimeografado.
_____. **Dependência financeira e ciclos econômicos na América Latina.** 2007c. Mimeografado.

MONTEIRO NETO, A. **Intervenção estatal e desigualdades regionais no Brasil:** contribuições ao debate contemporâneo. Brasília: Ipea, nov. 2006. (Texto para Discussão, n. 1229).

NATAL, J. **Do desenvolvimentismo ao neoliberalismo**: saga brasileira no século XX. Rio de Janeiro: Pubblicati, 2006.

PEREZ, C. **Technological Revolutions and Financial Capital**. Edward Elgar: Chalteham, UK, 2002.

POSSAS, M. Demanda efetiva, investimento e dinâmica: a atualidade de Kalecki para teoria macroeconômica**. Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 3, jul./dez. 1999.

_____. Para uma releitura teórica da Teoria Geral. **Pesquisa e Planejamento Econômico,** Rio de Janeiro, 16(2), 295-308, ago. 1986.

PRATES, D. A inserção externa da economia brasileira no governo Lula. In: CARNEIRO, R. (Org). **A supremacia dos mercados e a política econômica do Governo Lula.** São Paulo: Unesp, 2006.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico latino-americano e alguns de seus principais problemas. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org), **Cinqüenta anos de pensamento da Cepal**. Rio de Janeiro: Record, [1949, 2000].

ORENSTEIN, L.; SOCHACZENSKI, A. Democracia com desenvolvimento: 1956-1961. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

RESENDE, A. L. Estabilização e reforma: 1964-1967. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

SERRANO, F. Acumulação e Gasto Improdutivo na Economia do Desenvolvimento. In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C. A. (Org.). **Polarização Mundial e Crescimento.** Petrópolis: Vozes, 2001. p. 135-164.

_____. **A teoria dos preços de produção e o princípio da demanda efetiva**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 1988.

SILVA, V. A. **Financiamento do investimento público: debate teórico e alternativas para o caso brasileiro**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006.

TREBAT, N. **Brazil's State Owned Enterprises: a case study of the state as entrepreneur**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1983.

Fontes de Dados

BANCO CENTRAL do BRASIL. **Balanço de pagamentos**. Disponível em: <www.bacen.gov.br>.

BANCO MUNDIAL – Privatization Transaction Data. **1988-2000**: dados de privatizações no Brasil. Disponível em: <www.fdi.net>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais, séries de indústria, estatísticas do século XX, estatísticas das empresas públicas e estatísticas da administração pública**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **International Financial Statistics (IFS). Série de juros**. Disponível em: <www.imf.com>.

IPEADATA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Séries de produto, séries de formação bruta de capital fixo, deflatores, dívida externa e interna, importações e exportações**. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>.

Anexo A – Notas metodológicas sobre a base de dados e a apresentação dos gráficos e tabelas

A base de dados constitui-se em um arquivo de computador do programa *Excel* do *Microsoft Office* com várias pastas de trabalho. Elas estão uniformizadas e a lógica das informações coletadas respeita os tópicos considerados interessantes para a análise econômica de cada fase da história.

A primeira pasta, "cenário macroeconômico", possui as séries relativas ao Produto Interno Bruto (PIB), formação bruta de capital e de formação bruta de capital fixo,[106] deflatores implícitos do PIB e da FBCF, taxas de inflação, juros e câmbio, balança de pagamentos e detalhamentos da balança comercial de bens. O balanço de pagamentos é proveniente do Banco Central do Brasil, disponível no sítio da internet da instituição. A série de juros foi adquirida no sítio da internet do Fundo Monetário Internacional, no banco de dados do *International Financial Statistics*. Foi dada preferência a esta fonte porque possui uma das poucas séries de juros brasileiros que cobre o período integralmente. As séries do Índice de Preços ao Consumidor, do deflator implícito do PIB e da FBCF foram obtidas no sítio da internet do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).[107] A série do PIB e seus desdobramentos gerais, a preços de mercado, a preços básicos, por atividade econômica – agropecuária, indústria e serviços, tal como as séries de formação bruta de capital, total e fixo, provêm do Ipea e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As duas fontes se complementam, pois, apesar de o IBGE ser a instituição responsável por disponibilizar as Contas Nacionais, em alguns casos, o IPEADATA disponibiliza as séries de forma mais fácil e atualiza-as mais sistematicamente.

É importante ressaltar que as séries longas do PIB, FBCF e outras variáveis do banco de dados a serem descritas no decorrer desta seção são oriundas de uma fonte do IBGE denominada Estatísticas do Século XX. Este produto é gratuito e contém estatísticas do século passado produzidas pelo IBGE e outros órgãos públicos. As séries estão divididas em duas partes: a primeira parte apresenta arquivos das estatísticas populacionais, sociais, políticas e culturais; a segunda inclui 326 séries históricas das estatísticas econômicas, organizadas em seis temas, e que apresentam os valores correntes em reais (R$) ou em percentual do PIB corrente na maioria dos casos. Os temas são atividade econômica, contas nacionais, finanças públicas, moeda e crédito, rendimentos e preços e setor externo. Notadamente, a parte de contas nacionais lista as séries do sistema antigo (1947 a 1989) e novo (1990 a 2000) em dois arquivos separados, contando também com mais quatro arquivos com variáveis específicas sobre a formação bruta de capital fixo e estoque de capital, setor público, PIB por Unidades da Federação e distribuição da renda.

[106] A FBCF é a *proxy* utilizada para o investimento, tal qual se usa na literatura em geral. Ela representa "o valor dos bens duráveis adquiridos no mercado ou produzidos por conta própria e destinados ao uso, em unidades de produção, por período superior a um ano" (IBGE, 2004, p. 30). Ver documento para a completa definição de FBCF.

[107] Na realidade o sítio disponibiliza a série do deflator implícito do PIB apenas a partir de 1970, mas as observações referentes a 1950-1969 foram obtidas com os funcionários do Ipea.

As estatísticas-chaves deste produto do IBGE para o objetivo da presente pesquisa constavam principalmente no arquivo de finanças públicas e no subarquivo das contas nacionais relativo ao setor público. A preocupação central da autora era investigar o investimento público nas mais diversas variantes, até mesmo algumas mais difíceis de obter, como a separação dos gastos de infraestrutura por setor e também a separação dos gastos privados e públicos, classificados entre administração direta[108] e atividade empresarial.

Com relação à atualização das estatísticas do século XX para os anos de 2001 a 2006, utilizaram-se as séries do Ipea quando disponíveis (com o cuidado de verificar se as séries do Ipea eram equivalentes às do IBGE no restante dos anos). As séries que também não estão disponibilizadas pelo Ipea, não foram completadas com dados de outras fontes, para evitar a proliferação destas, o que na maioria das vezes resulta em inconsistência dos dados. No caso das informações sobre o setor público, cruciais para a análise, conseguiu-se ampliar algumas para os anos de 2001, 2002 e 2003 pelas pesquisas do IBGE, da Empresa Pública (EPU) e da Administração Pública (APU). Elas estão disponíveis no sítio do IBGE na área de "Finanças Públicas do Brasil" e também em "Despesas Públicas por Funções", mas de forma confusa e não uniforme. Por este motivo, parte dos dados usados da EPU não provém da internet, mas foi obtida com o corpo técnico do instituto, no intuito de compará-las com as estatísticas do século XX e estudar a junção das séries. Tanto a EPU quanto a APU são produtos que mostram as despesas e as receitas das empresas públicas e da administração pública, respectivamente, das três esferas da União, por atividade econômica e por regiões do Brasil. Estas pesquisas duraram de 1975 a 2003, de forma que muitas séries sobre FBCF das estatais se detêm em 2002 ou 2003.

A segunda pasta da base de dados refere-se ao financiamento do governo e possui dados do IBGE da carga tributária bruta, despesas primárias, dívida interna e externa e a poupança por origem do capital. Na terceira pasta, sobre investimento em máquinas/equipamentos e construção, estão as séries de FBCF nestes tipos de investimento das três esferas de administração pública – federal, estadual e municipal – de 1950 a 2000. Está também a série completa dos componentes da formação de capital, FBCF (separando máquinas e equipamentos/construção) e variação de estoques, a série sobre a composição nacional *versus* importada da FBCF em máquinas e equipamentos de 1970 a 2004 do Ipea e, finalmente, a composição destes investimentos entre famílias e empresas não financeiras, também do Ipea. Infelizmente, não se encontrou dados sobre a FBCF em máquinas e equipamentos/construção das empresas estatais para todo o período. A quarta pasta exibe o estoque de capital (bruto e líquido) dos setores privado e público e a FBCF discriminada entre

[108] Segundo IBGE: "O setor das administrações públicas abrange a atividade governamental exercida através de organismos da administração centralizada ou descentralizada, nos âmbitos federal, estadual e municipal, de outras entidades públicas com funções típicas de governo ainda que com constituição jurídica distinta e de entidades paraestatais que têm como principal fonte de receita recursos tributários vinculados arrecadados pelo governo" (IBGE, 2004, p. 27).

estatais federais e administração pública. É importante frisar que não se encontrou série isolada da FBCF do setor privado, pois a série encontrada pela autora refere-se à FBCF de empresas e famílias. Para separar os investimentos privados, realizou-se uma aproximação destes dados usando o resíduo, tal qual feito por Afonso e Biasoto Jr. (2007a), subtraindo-se a FBCF das empresas estatais federais da série de FBCF das empresas e famílias. Assim, obteve-se a FBCF do setor privado mais estatais estaduais e municipais. Portanto, as séries de FBCF das empresas estatais são deficientes porque não incluem as estaduais e municipais, contudo as federais representam uma porção grande do montante.

A quinta pasta refere-se aos dados do IBGE sobre investimentos das estatais federais nos setores de infraestrutura de 1950 a 2002 (sendo os dados dos quatro últimos anos provenientes da EPU), investimentos por setor das estatais das três esferas de 1995 a 2003 (EPU) e despesa da União por ministérios de 1950 a 2000. Sobre as séries de dados de FBCF das empresas estatais, faz-se necessário ressaltar que é difícil obtê-las e completá-las para todos os anos desejados. Atualmente, a FBCF se classifica nas seguintes unidades institucionais: administração pública, empresas não financeiras, empresas financeiras, famílias e instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias.[109] De acordo com o anexo estatístico das contas nacionais "a definição da classificação dos setores institucionais reflete, de fato, um compromisso entre os objetivos de análise de comportamentos homogêneos e as limitações derivadas da disponibilidade de informações" (IBGE, 2004, p.27). Esta metodologia adotada, talvez em ajustamento à base teórica dos modelos econômicos ortodoxos, não discrimina separadamente as informações das empresas estatais. Conforme discutido no capítulo 2, as empresas estatais não apresentam comportamentos (e tampouco finalidades) homogêneos em relação às empresas privadas. Por isso, realizou-se um esforço para separar a FBCF destes dois setores.

A sexta pasta contém o PIB por região e estados da Federação. Ela também objetivava separar os dados de FBCF por estados, mas não se encontrou as séries relacionadas, apenas uma tabela de Monteiro Neto (2006). Finalmente, a pasta restante detalha o PIB de alguns segmentos do setor industrial.

A seguir, as tabelas 8, 9 e 10 mostram algumas séries longas selecionadas, discutidas período a período no terceiro capítulo.

[109] Definições de acordo com o anexo estatístico do IBGE:
- empresas não financeiras: unidades institucionais cujo objetivo é a produção de bens e serviços mercantis não financeiros;
- empresas financeiras: unidades institucionais que se dedicam, principalmente, à intermediação financeira ou a atividades financeiras auxiliares;
- administrações públicas: unidades institucionais que, além de cumprirem suas responsabilidades políticas e seu papel de reguladores da economia, produzem bens e serviços não mercantis e redistribuem renda e riqueza;
- famílias: conjunto das pessoas físicas da economia, sendo suas principais funções a oferta de mão de obra e o consumo e, enquanto empresários, produzir bens e serviços mercantis;
- instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias (ISFLSF): entidades legais que produzem serviços não mercantis para as famílias com recursos provenientes, principalmente, de contribuições voluntárias das famílias (IBGE, 2004, p. 26).

Tabela 8
Séries Históricas de Variáveis Macroeconômicas Selecionadas: Brasil – 1950-2006

	Variação do PIB real (%)	Variação do PIB real ind. Transformação (%)	Variação da FBCF real (%)	FBCF real (% PIB)	FBCF pública real (1) (% PIB)	FBCF privada real (% PIB)	FBCF pública real (% FBCF)	Taxa referencial de juros (%)	Importações de bens e serviços (% PIB nominal)	Exportações de bens e serviços	Balança de Transações correntes – (US$ milhões)	Balança de Capital e financeira (US$ milhões)
1950	ND	12.7	ND	17.58	6.01	11.58	34.17	6.00	7.60	9.20	93	-111
1951	3.70	5.30	25.79	15.50	5.03	16.29	23.60	6.00	11.27	9.60	-494	266
1952	7.14	5.60	8.63	14.80	5.04	16.58	23.33	6.00	9.87	7.07	-725	708
1953	5.00	9.30	-5.08	15.10	4.47	15.08	22.88	6.00	5.60	6.60	-12	41
1954	7.94	9.30	6.10	15.80	4.79	14.42	24.95	6.00	6.82	6.67	-236	236
1955	8.82	11.10	-3.05	13.50	4.15	12.97	24.26	6.00	6.84	7.62	-35	34
1956	2.70	5.50	10.34	14.50	3.84	14.55	20.89	6.00	5.81	6.76	-23	190
1957	7.89	5.40	16.53	15.00	6.11	13.76	30.75	6.00	6.16	5.57	-300	309
1958	10.98	16.80	8.64	17.00	6.36	13.09	32.71	8.00	6.09	5.72	-265	425
1959	9.89	12.90	14.92	18.00	5.83	14.51	28.65	8.00	6.58	5.95	-345	345
1960	9.00	10.60	-1.60	15.70	6.59	11.77	35.89	8.00	6.40	5.32	-518	493
1961	9.17	11.10	-14.23	13.10	6.38	8.05	44.20	8.00	6.19	5.79	-263	390
1962	5.88	8.10	15.36	15.50	6.17	9.54	39.27	8.00	8.02	6.66	-453	472
1963	0.79	-0.20	7.77	17.00	5.32	11.48	31.68	8.00	9.02	8.64	-171	210
1964	3.94	5.00	-2.55	15.00	5.31	10.45	33.69	8.00	5.62	6.52	81	134
1965	2.27	-4.70	9.56	14.70	7.79	9.08	46.18	12.00	5.40	7.61	284	-35
1966	6.67	11.70	19.60	15.90				12.00	5.77	6.49	-31	47
1967	4.17	2.20	3.12	16.20				22.00	5.78	5.72	-276	49
1968	9.33	14.20	24.32	18.70				22.00	6.72	5.96	-582	680
1969	9.76	11.20	9.35	19.10	5.96	15.26	28.10	21.00	6.72	6.71	-364	936
1970	10.56	11.90	7.33	18.80	7.95	12.66	38.57	20.00	7.45	7.03	-839	1281
1971	11.06	11.86	14.63	19.90	6.99	14.28	32.86	20.00	8.19	6.46	-1630	2173
1972	12.22	13.95	17.02	20.30	8.25	13.93	37.18	20.00	8.86	7.27	-1688	3793
1973	13.71	16.62	20.00	20.40	6.65	16.75	28.43	18.00	9.01	7.84	-2085	4111
1974	8.16	7.75	13.64	21.80	8.77	15.82	35.68	18.00	13.29	7.67	-7504	6531
1975	5.25	3.81	9.33	23.30	9.21	16.33	36.06	18.00	11.02	7.22	-6999	6374
1976	10.28	12.12	7.32	22.40	11.73	13.13	47.17	25.33	9.40	7.01	-6426	8499
1977	5.08	2.27	-1.14	21.30	10.41	12.98	44.50	28.33	7.91	7.25	-4826	6151
1978	4.84	6.11	4.60	22.30	8.85	14.48	37.94	31.50	7.88	6.69	-6983	11884
1979	6.92	6.86	3.30	23.40	6.69	15.85	29.68	33.58	9.33	7.24	-10708	7624
1980	9.11	9.11	13.83	23.60	6.59	16.93	28.00	47.33	11.19	8.96	-12739	9610
1981	-4.40	-10.39	-12.15	24.30	6.51	15.10	30.14	89.74	10.01	9.62	-11706	12746
1982	0.92	-0.17	-6.38	23.00	6.11	13.94	30.48	120.66	8.59	7.90	-16273	12101
1983	-2.96	-5.84	-17.05	19.90	5.25	11.89	30.62	203.23	9.66	12.24	-6773	7419
1984	5.40	6.17	0.00	18.90	4.48	11.78	27.55	257.32	8.79	15.04	95	6529
1985	8.02	8.36	9.59	18.00	4.70	11.80	28.49	281.65	7.50	21.03	-248	197
1986	7.42	11.28	22.5	20.00	5.24	13.57	27.84	105.22	7.85	7.85	-5323	1432
1987	3.45	0.96	-2.04	23.20	4.89	12.92	27.44	424.38	7.43	9.91	-1438	3259
1988	0.00	-3.43	-4.17	24.30	4.51	12.56	26.44	1192.87	6.13	11.57	4180	-2098
1989	3.15	2.88	1.09	26.90	3.60	13.13	21.49	6404.97	5.45	8.93	1032	629
1990	-4.14	-9.46	-10.75	20.66	3.86	11.72	24.76	15778.60	6.96	8.20	-3784	4592
1991	0.94	0.15	-4.82	18.11	5.13	9.55	34.94	847.54	7.91	8.68	-1407	163
1992	-0.37	-4.21	-7.59	18.42	4.48	9.14	32.92	1574.28	8.39	10.87	6109	9947
1993	4.66	9.28	6.85	19.28	3.78	10.12	27.19	3284.44	9.10	10.5	-676	10495
1994	5.35	8.14	14.1	20.75	3.56	11.50	23.61	4820.64	9.16	9.51	-1811	8692
1995	4.4	4.93	7.87	20.54	3.05	12.51	19.60	53.37	9.58	7.92	-18384	29095
1996	2.11	0.08	1.04	19.26	3.12	12.28	20.26	27.45	9.06	7.12	-23502	33968
1997	3.33	2.49	9.28	19.86	3.02	13.27	18.52	25.00	9.73	7.36	-30452	25800
1998	0.00	-4.84	-0.94	19.69	2.93	13.20	18.18	29.50	9.57	7.43	-33416	29702
1999	0.31	-1.86	-7.62	19.10	1.91	12.94	12.87	26.26	11.95	10.40	-25335	17319
2000	4.29	5.69	5.15	19.44	2.14	12.83	14.32	17.59	12.74	10.83	-24225	19326
2001	1.32	0.70	0.00	17.03	2.32	12.46	15.69	17.47	13.5	12.18	-23215	27052
2002	2.61	2.44	-4.9	16.39	2.52	11.18	18.39	19.11	12.58	14.10	-7637	8004
2003	1.27	1.85	-5.15	15.28	ND [2]	ND		23.37	12.08	14.99	4177	5111
2004	5.72	8.47	9.78	16.10	ND	ND		16.24	12.55	16.43	11679	-7523
2005	3.03	1.25	2.97	16.27	ND	ND		19.12	11.52	15.12	13985	-9464
2006	3.71	1.98	8.65	16.80	ND	ND		15.27	11.72	14.65	13621	15982

Taxa de juros provém do Fundo Monetário Internacional, Saldos das Balanças de conta corrente e de capitais provêm do Banco Central do Brasil

Notas: [1] Exclui empresas estatais dos estados e municípios.

[2] ND = não disponível.

Fonte: Elaboração própria. Séries históricas do Produto Interno Bruto, Formação Bruta de Capital Fixo, Balança comercial provenientes de IBGE e Ipea.

Tabela 9

Carga tributária bruta, despesa primária do governo e formação Bruta de capital do setor público: Brasil – 1950-2005. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980

		DESPESA PRIMÁRIA DO GOVERNO (% DO PIB) [1] [2]								
	Carga tributária bruta total (% PIB)	Consumo	Subsídios	Transferências assistenciais e previdência	Outras transferências	FBCF - Adm. Pública Federal	FBCF - Adm. Pública Estadual	FBCF - Adm. Pública Municipal	FBCF - Adm. Pública Total	Despesa primária da Adm. Pública Total
1950	14.42	11.36	0.21	3.55	0.00	2.63	1.24	0.25	4.12	19.25
1951	15.74	10.92	0.11	3.73	0.00	1.83	1.40	0.23	3.47	18.23
1952	15.40	10.99	0.12	4.05	0.00	1.56	1.39	0.29	3.24	18.40
1953	15.20	13.28	0.10	4.13	0.00	1.61	1.16	0.31	3.08	20.59
1954	15.82	11.22	0.10	3.81	0.00	1.67	1.18	0.27	3.11	18.25
1955	15.05	11.54	0.12	4.03	0.00	1.47	1.01	0.26	2.74	18.42
1956	16.41	12.67	0.43	4.60	0.00	1.33	0.97	0.29	2.59	20.29
1957	16.66	12.22	0.39	4.72	0.00	2.03	1.43	0.34	3.80	21.14
1958	18.70	11.61	1.13	4.32	0.00	2.24	1.83	0.33	4.41	21.46
1959	17.90	10.62	0.84	3.94	0.00	2.18	1.22	0.26	3.66	19.05
1960	17.42	11.51	0.76	3.75	0.00	2.21	1.54	0.22	3.98	20.00
1961	16.38	11.54	1.05	4.31	0.00	2.12	1.36	0.24	3.72	20.62
1962	15.76	11.20	1.16	4.69	0.00	2.12	1.60	0.28	4.00	21.05
1963	16.05	11.90	1.54	3.99	0.00	1.59	1.48	0.58	3.65	21.08
1964	17.02	11.14	1.47	4.12	0.00	1.47	1.69	0.52	3.68	20.42
1965	19.71	10.66	1.45	5.11	0.00	1.93	2.25	0.56	4.73	21.95
1966	22.13	10.61	0.95	5.68	0.00	1.70	1.80	0.54	4.04	21.28
1967	21.62	11.35	0.81	6.44	0.00	2.05	1.62	0.94	4.62	23.21
1968	24.30	11.05	0.73	6.67	0.00	1.62	1.67	1.10	4.39	22.83
1969	25.91	10.89	0.71	10.28	0.00	2.07	2.13	1.17	5.37	27.25
1970	25.98	11.32	0.77	8.21	0.00	1.58	1.86	0.98	4.42	24.73
1971	25.26	11.10	0.81	7.07	0.00	1.82	1.39	1.08	4.28	23.26
1972	26.01	10.77	0.69	7.31	0.00	1.69	1.38	0.81	3.88	22.65
1973	25.05	9.91	1.17	6.68	0.00	1.62	1.44	0.65	3.71	21.46
1974	25.05	9.33	2.16	6.08	0.00	1.62	1.57	0.67	3.86	21.42
1975	25.22	10.19	2.69	6.72	0.00	1.82	1.32	0.80	3.95	23.55
1976	25.14	10.49	1.55	7.20	0.00	1.92	1.26	0.85	4.03	23.27
1977	25.55	9.43	1.50	7.24	0.00	1.25	1.23	0.82	3.30	21.46
1978	25.70	9.68	1.87	8.13	0.00	1.05	1.26	0.84	3.15	22.83
1979	24.66	9.90	1.92	7.80	0.00	0.79	0.94	0.74	2.47	22.09
1980	24.45	9.11	3.83	7.69	0.00	0.71	0.91	0.72	2.34	22.97
1981	25.18	9.52	2.74	8.40	0.00	0.99	0.94	0.72	2.65	23.31
1982	26.24	10.39	2.58	8.90	0.00	0.71	1.06	0.66	2.44	24.31
1983	26.84	10.36	2.84	8.97	0.00	0.72	0.78	0.40	1.90	24.06
1984	24.19	9.19	1.77	8.62	0.00	0.66	0.84	0.52	2.03	21.61
1985	23.83	10.48	1.68	7.69	0.00	0.54	1.27	0.80	2.60	22.44
1986	26.50	11.44	1.55	8.36	0.00	0.89	1.51	0.79	3.18	24.53
1987	24.25	12.84	1.42	7.76	0.00	1.15	1.26	0.87	3.28	25.30
1988	23.36	13.55	1.31	7.61	0.00	1.15	1.29	0.99	3.43	25.90
1989	23.74	16.73	1.38	7.98	0.00	1.00	1.31	0.63	2.94	29.03
1990	27.94	19.29	0.75	9.22	0.00	0.88	0.99	1.86	3.73	32.99
1991	24.38	17.90	1.71	8.90	0.00	0.68	1.05	0.86	2.59	31.10
1992	25.15	17.06	1.78	9.78	0.00	0.61	1.35	1.19	3.16	31.79
1993	25.92	17.66	0.70	11.62	0.00	0.63	1.51	0.93	3.06	33.04
1994	28.87	16.51	0.35	11.71	0.00	0.71	1.36	1.13	3.20	31.77
1995	30.64	19.60	0.55	12.73	0.00	0.63	0.68	1.22	2.54	35.41
1996	28.63	18.49	0.44	12.70	0.00	0.53	0.64	1.14	2.31	33.93
1997	28.58	18.20	0.43	12.64	0.00	0.57	0.73	0.67	1.98	33.25
1998	29.33	18.80	0.40	14.37	0.00	0.55	1.30	0.59	2.43	36.00
1999	31.74	18.89	0.32	14.65	0.00	0.38	1.05	0.51	1.94	35.81
2000	30.36	16.71	0.31	14.18	1.49	0.52	0.77	0.84	2.13	34.82
2001	31.87	15.59	0.32	13.40	1.21	0.50	0.87	0.66	2.03	32.55
2002	32.35	16.10	0.20	13.95	0.68	0.37	0.79	0.96	2.11	33.05
2003	31.90	15.15	0.21	14.30	0.59	0.25	0.54	0.75	1.54	31.79
2004	32.82	ND[3]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2005	33.83	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Notas: [1] Exclui empresas estatais dos estados e dos municípios.
[2] Exclui dívida pública, impostos sobre a produção e inversões financeiras.
[3] ND = não disponível.
Fonte: Elaboração própria. Séries históricas provenientes de IBGE e Ipea.

Tabela 10

Formação Bruta de Capital Fixo das Empresas Estatais do Governo Federal e composição da Formação Bruta de Capita Fixo total em Construção e Máquinas e Equipamentos: Brasil – 1950-2005. Em percentuais do PIB, R$ constantes de 1980

	FBCF das estatais federais (% PIB)								Componentes da FBCF total (% PIB)	
ANO	Comuni-cações	Energia	Financeiro	Indústria de tranfor-mação	Mineração	Serviços públicos	Trans-portes	TOTAL	FBCF em construção / PIB corrente (%)	FBCF em máquina e equipa./ PIB corrente (%)
1950	0.03	0.03	0.07	0.07	0.08	0.05	0.34	10.99	6.06	0.03
1951	0.01	0.03	0.03	0.11	0.03	0.02	0.25	13.02	7.80	0.01
1952	0.05	0.07	0.03	0.12	0.02	0.03	0.31	13.55	7.50	0.05
1953	0.01	0.05	0.13	0.19	0.03	0.05	0.47	13.24	5.86	0.01
1954	0.01	0.03	0.04	0.87	0.01	0.02	1.00	11.08	7.70	0.01
1955	0.01	0.16	0.05	0.39	0.03	0.03	0.68	10.22	6.45	0.01
1956	0.01	0.03	0.05	0.34	0.04	0.06	0.54	11.69	6.29	0.01
1957	0.05	0.06	0.07	0.55	0.05	0.18	1.09	12.40	7.05	0.05
1958	0.02	0.13	0.08	0.42	0.04	0.63	1.32	12.16	6.98	0.02
1959	0.02	0.26	0.09	0.65	0.05	0.61	1.69	12.00	8.05	0.02
1960	0.03	0.26	0.16	1.06	0.12	0.26	1.95	11.42	6.63	0.03
1961	0.02	0.21	0.14	1.41	0.07	0.39	2.28	8.45	5.68	0.02
1962	0.01	0.20	0.05	1.39	0.08	0.35	2.12	9.78	5.65	0.01
1963	0.02	0.38	0.05	0.83	0.09	0.34	1.72	10.34	6.19	0.02
1964	0.02	0.34	0.05	0.70	0.07	0.19	1.44	9.98	5.49	0.02
1965	0.04	0.30	0.09	1.58	0.13	0.21	2.37	11.00	5.58	0.04
1966								11.58	7.06	
1967								12.30	6.16	
1968								13.69	7.37	
1969	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.46	7.54	0.00
1970	0.52	0.74	0.11	0.73	0.00	0.98	3.11	11.94	8.43	0.52
1971	0.16	0.83	0.15	0.78	0.17	0.27	2.41	12.04	9.01	0.16
1972	0.21	0.88	0.11	2.06	0.31	0.27	4.01	12.67	9.26	0.21
1973	0.18	0.69	0.13	1.04	0.16	0.12	2.39	13.87	9.27	0.18
1974	0.96	0.68	0.12	1.58	0.29	0.68	4.43	14.47	9.81	0.96
1975	0.36	0.91	0.31	2.17	0.23	0.83	4.89	14.68	10.52	0.36
1976	2.35	1.11	0.12	2.29	0.08	1.21	7.26	14.64	9.78	2.35
1977	1.04	2.06	0.46	1.85	0.49	0.75	6.80	14.29	8.63	1.04
1978	0.89	0.81	0.18	1.46	0.24	1.84	5.55	13.91	8.60	0.89
1979	0.49	0.75	0.04	1.08	0.06	1.79	4.30	14.09	7.77	0.49
1980	0.49	1.14	0.08	1.62	0.19	0.63	4.25	14.57	8.07	0.49
1981	0.48	0.85	0.10	1.66	0.34	0.66	4.15	13.94	6.97	0.48
1982	0.51	1.19	0.13	1.21	0.43	0.46	3.98	13.44	6.11	0.51
1983	0.44	1.27	0.12	0.90	0.28	0.48	3.56	11.55	5.06	0.44
1984	0.41	0.81	0.08	0.41	0.41	0.46	2.67	11.03	5.00	0.41
1985	0.40	0.69	0.12	0.42	0.41	0.36	2.45	11.24	4.89	0.40
1986	0.42	0.76	0.07	0.49	0.15	0.28	2.21	13.26	4.92	0.42
1987	0.38	0.87	0.07	0.64	0.08	0.25	2.32	12.77	4.58	0.38
1988	0.38	0.61	0.08	0.42	0.11	0.51	2.14	11.43	5.20	0.38
1989	0.47	0.47	0.12	0.26	0.12	0.13	1.62	11.86	4.40	0.47
1990	0.36	0.28	0.07	0.20	0.08	0.07	1.10	9.99	5.17	0.36
1991	0.64	0.37	0.04	0.23	0.06	0.04	1.42	9.69	4.60	0.64
1992	0.61	0.34	0.04	0.20	0.06	0.05	1.34	9.07	3.67	0.61
1993	0.54	0.23	0.09	0.18	0.04	0.06	1.17	9.39	3.64	0.54
1994	0.50	0.17	0.06	0.13	0.04	0.01	0.93	9.75	4.38	0.50
1995	0.48	0.14	0.01	0.17	0.05	0.03	0.90	9.69	4.89	0.48
1996	0.75	0.18	0.05	0.32	0.04	0.03	1.38	10.37	4.22	0.75
1997	0.78	0.17	0.10	0.31	0.00	0.04	1.48	11.13	4.37	0.78
1998	0.05	0.42	0.03	0.59	0.00	0.05	1.34	11.31	4.07	0.05
1999	0.02	0.22	0.05	0.23	0.00	0.02	0.55	10.30	3.76	0.02
2000	0.02	0.16	0.04	0.29	0.00	0.01	0.53	7.43	6.40	0.02
2001	0.03	0.18	0.03	0.33	0.00	0.01	0.59	6.87	6.78	0.03
2002	0.04	0.19	0.03	0.46	0.00	0.05	0.80	6.48	6.07	0.04
2003								5.67	6.01	
2004								5.83	6.38	
2005								5.63	6.64	

Fonte: Elaboração própria. Séries históricas FBCF em infraestrutura estatais federais provenientes de IBGE, estatísticas do século XX até 1998 e EPU 1999-2002. FBCF máquinas e equipamentos e construção - Ipea.

Anexo B – Tabelas de correlações

No cálculo de correlações entre séries em valores correntes, a FBCF dos setores privado e público guardam estreita correlação, bem como a FBCF e o crescimento do PIB total e da indústria da transformação, exceto entre 1969 e 1979, conforme revela a tabela 11. No caso do cálculo a partir das variáveis em termos reais, metade das comparações atesta a existência de correlação (na primeira e na última fase). Já no cálculo a partir das variações, quase nenhuma correlação é obtida, exceto nos anos 1980.

Tabela 11

Correlações entre formação bruta de capital fixo – total, público e privado –, Produto Interno Bruto e produto da indústria de transformação – 1950-2002

	1950-1965	1969-1979	1980-1989	1990-2002
Correlações entre as séries em valores correntes				
FBCF privada com pública	0.98	1.00	1.00	0.96
FBCF total com pública	0.99	-0.19	1.00	0.96
FBCF total com privada	1.00	-0.20	1.00	1.00
PIB com pública	0.99	-0.20	1.00	0.96
PIB total com privada	0.99	-0.21	1.00	1.00
PIB total com FBCF total	1.00	1.00	1.00	0.99
PIB ind. transformação com pública	0.99	-0.19	1.00	0.96
PIB ind. transformação com privada	1.00	-0.20	1.00	1.00
PIB ind. transformação com FBCF total	1.00	1.00	1.00	0.99
Correlações entre as séries em valores constantes de 1980				
FBCF privada com pública	0.75	1.00	0.53	-0.83
FBCF total com pública	0.88	-0.49	0.73	-0.71
FBCF total com privada	0.97	-0.49	0.97	0.98
PIB com pública	0.88	-0.49	-0.21	-0.78
PIB total com privada	0.89	-0.49	0.56	0.90
PIB total com FBCF total	0.94	0.98	0.39	0.88
PIB ind. transformação com pública	0.82	-0.28	0.50	-0.23
PIB ind. transformação com privada	0.48	-0.28	-0.34	0.24
PIB ind. transformação com FBCF total	0.62	0.81	-0.11	0.22

Nota: em vermelho, estão destacados os casos em que não há correlação.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ipea. Setor público não inclui estatais estaduais e municipais, que estão adicionados em setor privado, calculado pelo resíduo da FBCF de empresas e famílias menos FBCF da administração pública e das estatais federais. Dados de 1966 a 1968 e 2003 a 2006 indisponíveis para FBCF estatais federais, portanto não foram incluídos no cálculo

Tema IV

Qualidade do Gasto Público

*Márcio Bruno Ribeiro**

Desempenho e Eficiência do Gasto Público: uma análise comparativa do Brasil em relação a um conjunto de países da América Latina

** Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).*

Resumo

O trabalho tem por objetivo avaliar, de forma empírica, a eficiência do gasto público no Brasil numa comparação envolvendo um conjunto de países da América Latina no período entre 1998 e 2002. Inicialmente, a partir de indicadores econômicos e sociais de cada país, foi construído um índice composto como medida do desempenho dos serviços públicos. Para avaliação da eficiência, o índice composto foi confrontado com os gastos de consumo do governo geral mediante a utilização de um modelo empírico semiparamétrico de dois estágios (método DEA, no primeiro estágio, e regressão truncada, no segundo estágio). As evidências mostram o Brasil com um resultado em torno da média na avaliação dos serviços públicos e abaixo da média quanto à eficiência do gasto. Costa Rica, Uruguai e Chile obtiveram os melhores resultados tanto no desempenho dos serviços quanto na eficiência do gasto público.

Palavras-chave: Gasto público. Análise envoltória. Estimativa em dois estágios.

Sumário

1 Introdução, 6

2 Algumas estatísticas sobre tributos e gastos na América Latina: uma comparação preliminar para o caso brasileiro, 9

3 Metodologia, 10

3.1 Índice composto de desempenho, 10

3.2 Avaliação da eficiência pelo método da Análise de Envoltória de Dados (DEA), 12

3.3 Insumos não discricionários e abordagem de dois estágios, 14

4 Medidas dos gastos públicos nos países da amostra, 18

5 Resultados obtidos sobre o desempenho dos serviços e a eficiência dos gastos públicos, 19

6 Considerações finais, 25

Referências, 27

Anexos, 29

Lista de tabelas

Tabela 1 – Carga tributária e gastos públicos (total e principais componentes). Todos os valores em % do PIB. Média no período1998-2002, 9

Tabela 2 – Gasto do governo geral nos países da amostra: Total, Consumo Final, Educação e Saúde (todos em % do PIB). Média no período1998-2002, 18

Tabela 3 – Indicadores de desempenho dos serviços públicos nos países da amostra, 20

Tabela 4 – Resultados da análise DEA: orientação pelo produto e retornos decrescentes de escala – insumo = consumo final do governo geral; produto = índice composto de desempenho DSP, 21

Tabela 5 – Resultados das estimativas do segundo estágio com o uso de regressão truncada e procedimento *bootstrap* – algoritmo 2 proposto em Simar e Wilson (2007). Variável dependente: escore de eficiência corrigido de viés, 23

Tabela 6 – Escores de eficiência corrigidos com base nas variáveis explicativas do segundo estágio (Modelo 4 da tabela 5), 24

Lista de figuras

Figura 1 – Estrutura do índice composto de desempenho do setor público, 12

Figura 2 – DEA e fatores não discricionários, 15

1 Introdução

A questão do uso eficiente de recursos públicos tem ganhado importância nas discussões referentes às boas práticas de gestão fiscal. Segundo Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006), o crescente interesse pelo tema foi motivado não apenas pelas restrições de política macroeconômica que, em geral, consideram um escopo limitado para o aumento das despesas públicas. Alguns desenvolvimentos ocorridos nos últimos anos, entre os quais a globalização[1] e o surgimento de leis que impuseram maior transparência na prestação das contas públicas (ex. Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF, em vigor desde 2000 no Brasil), passaram a exigir do setor público uma política fiscal de melhor qualidade. Em síntese, pode-se dizer que o tema eficiência forneceu uma nova dimensão para a discussão recorrente sobre o tamanho do Estado.

Contudo, embora uma medida de eficiência seja relativamente simples de se calcular quando temos estimativas sobre os custos dos insumos e a quantidade ou qualidade dos produtos, existem algumas dificuldades relacionadas à mensuração empírica da produtividade das despesas públicas. A determinação dos custos dos serviços públicos pode ser dificultada por fatores como a falta de dados confiáveis, classificações orçamentárias deficientes e à impossibilidade de se estabelecer custos fixos para um produto/serviço específico. Quanto aos benefícios ou resultados obtidos, muitas vezes é difícil mensurá-los a partir de determinado gasto governamental sem que exista uma identificação mais precisa dos objetivos da política em questão.

Apesar das dificuldades acima mencionadas, a pesquisa acadêmica aplicada tem obtido algum progresso na mensuração do desempenho e da eficiência relativa da despesa pública com base nos serviços ofertados ou nos resultados atingidos. Nos anos mais recentes, uma considerável literatura tem inferido empiricamente, por meio da aplicação de técnicas não paramétricas como o *Free Disposal Hull* (FDH) e a Análise de Envoltória de Dados (DEA), sobre o uso eficiente de recursos públicos em um conjunto de países ou localidades. Alguns dos trabalhos que compõem essa literatura são: Gupta e Verhoeven (2001), referente à eficiência da despesa nas áreas de saúde e educação em diversos países africanos; Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005), sobre a eficiência geral do gasto nos países que fazem parte da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Afonso e St. Aubyn (2005), quanto aos serviços públicos de saúde e educação nos países da OCDE; Afonso e Fernandes (2006), quanto à eficiência do gasto dos governos locais da região de Lisboa; Rayp e Van de Sijpe (2007), sobre a eficiência da despesa em diversas nações em desenvolvimento. De modo geral, as evidências obtidas têm sugerido que o retorno marginal do gasto público é decrescente, havendo espaço para sua redução sem prejudicar a qualidade dos serviços disponibilizados.

[1] A globalização aumentou a mobilidade do capital entre países e passou a exercer maior pressão nos aspectos relacionados à tributação daquele fator.

No presente trabalho, tem-se por objetivo a avaliação empírica da eficiência do gasto público no Brasil numa comparação envolvendo um conjunto de países da América Latina. A principal motivação vem do fato de o país ter apresentado, nos últimos anos, um tamanho relativamente elevado para as despesas do governo geral (que inclui União, Estados e Municípios no caso brasileiro, veja seção 2). Análises recentes, como em Mendes (2006) e Rezende, Oliveira e Araújo (2007), apontam como principal causa o modelo de Estado definido pela Constituição Federal de 1988, considerado de caráter assistencialista e protetor de interesses específicos. Algumas características daquele modelo que estariam relacionadas ao crescimento da despesa governamental no Brasil seriam: a) rigidez do gasto por meio da fixação de valores ou parâmetros mínimos obrigatórios em áreas privilegiadas; o viés de curto prazo dos programas sociais; um modelo de descentralização fiscal (com base na transferência de recursos arrecadados da União e Estados para Municípios) que estimula a ineficiência do governo local na provisão de serviços; b) a autonomia administrativa e financeira dos Poderes Legislativo e Judiciário (nos três níveis de governo). Assim, à luz desses fatos, torna-se importante avaliar o desempenho e a eficiência do gasto público brasileiro em relação a um grupo de países com características semelhantes e níveis de desenvolvimento próximos.

Por causa da disponibilidade de informações confiáveis, a análise se restringirá ao período entre 1998 e 2002. A abordagem utilizada é semelhante àquela dos estudos empíricos citados e procurou incorporar os desenvolvimentos metodológicos mais recentes na área. Inicialmente, a partir de diversos indicadores econômicos e sociais divulgados para os países da amostra, propõe-se a construção de um índice composto para medir o desempenho dos serviços públicos em cada país. Esse índice está diretamente relacionado aos resultados obtidos em cinco áreas de atuação do governo: administração; saúde; educação; equidade e desempenho econômico. Em seguida, na etapa de avaliação da eficiência do gasto, o índice de desempenho será confrontado com o nível das despesas públicas, representado pelos gastos de consumo final do governo geral de cada país. Utilizar-se-á como instrumental de análise um modelo empírico semiparamétrico com o emprego da estimativa em dois estágios. No primeiro, o método da Análise de Envoltória de Dados (DEA) fornecerá o cálculo do escore de eficiência relativa de cada país. No segundo estágio, busca-se estimar relações robustas entre o escore computado e algumas variáveis admitidas como não discricionárias (exógenas ou ambientais), o que possibilitará a correção da medida de eficiência com base em variáveis que estariam além do controle do governo a curto e médio prazos. Nessa etapa, o procedimento utilizado será proposto por Simar e Wilson (2007), que atualmente nos parece ser o mais adequado para lidar com os problemas de estimativa e inferência decorrentes do uso de amostras pequenas (esses problemas serão discutidos adiante, na subseção 3.3).

Entre as variáveis admitidas como não discricionárias na literatura, que estariam além do controle do governo num pequeno horizonte temporal, mas que são

passíveis de influenciar a eficiência do gasto, estão: o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (indicador da renda média dos habitantes); o grau de escolaridade da população; e as medidas do desenvolvimento institucional (como o grau de proteção dos direitos de propriedade e a competência dos servidores públicos). Adicionalmente, incluem-se, em nossa análise, alguns indicadores de política referentes às reformas estruturais adotadas durante os anos 1980 e 1990 nos países latino-americanos. Em linhas gerais, pode-se dizer que essas reformas tiveram orientação para o mercado, abrangendo tanto o setor público quanto outras áreas relacionadas ao equilíbrio fiscal e à melhora da atividade econômica, sendo motivadas pelas crises macroeconômicas e financeiras da época. Podem ser caracterizadas, entre outras, pelas seguintes medidas de política: liberalização do comércio internacional e do sistema financeiro; maior descentralização dos serviços públicos de saúde e educação; privatização de empresas estatais; reforma tributária; e maior disciplina monetária – ver Edwards (1995) para uma descrição mais detalhada das reformas estruturais e Lora (2001) para uma medida quantitativa do progresso delas nas suas principais áreas. Assim, uma motivação adicional para o presente trabalho é a investigação empírica dos possíveis efeitos das reformas estruturais sobre a eficiência da despesa pública (tanto no Brasil quanto nos demais países da América Latina). Essa investigação será possível no segundo estágio da estimativa do modelo proposto, mediante a inclusão dos índices de política calculados por Lora (2001) entre as variáveis explicativas do escore de eficiência.

O trabalho está organizado em seis seções sendo a primeira esta introdução. A breve seção 2 apresenta algumas estatísticas sobre tributação e gastos (no nível do governo geral) para alguns dos países da amostra, com o intuito de fazer uma comparação inicial para o caso brasileiro e de motivar o restante do trabalho. A terceira seção descreve em maiores detalhes a metodologia utilizada. Na quarta, são apresentadas as medidas disponíveis para o gasto governamental nos países da amostra. A quinta reporta os resultados obtidos em termos de desempenho e eficiência dos serviços públicos e a última parte traz as considerações finais.

2 Algumas estatísticas sobre tributos e gastos na América Latina: uma comparação preliminar para o caso brasileiro

A tabela 1 apresenta os valores médios, referentes ao período 1998-2002, para o total de impostos e gastos em seis países latino-americanos onde tais informações estão disponíveis. Os números são relativos ao governo geral, incluindo União, Estados e Municípios no caso do Brasil.

Tabela 1
Carga tributária e gastos públicos (total e principais componentes). Todos os valores em % do PIB. Média no período1998-2002

País	Carga Tributária[1]	Total de Gastos	Gastos[2] c/ Pessoal	Gastos[2] c/ Previdência	Gastos[2] c/ Juros	Gastos[2] c/ Investimentos
Argentina	20,9	21,1	n.d.[3]	n.d.	n.d.	n.d.
Bolívia	15,2	26,3	9,5	4,1	1,8	7,4
Brasil	**32,7**	**37,5**	**13,5**	**6,0**	**6,8**	**1,9**
Chile	19,3	24,1	5,9	5,5	1,2	2,9
Costa Rica	19,1	23,5	8,4	-	3,8	1,4
Uruguai	26,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fonte:[1] Instituto Latino-Americano y del Caribe de Planificación Económica y Social/Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (Ilpes/Cepal). Estatísticas de Finanças Públicas
[2]Argentina: Moodys/OCDE; Brasil: Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Resultado Nominal do Governo Geral – e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Sistema de Contas Nacionais 2000. Demais países: Instituto Latino-Americano y del Caribe de Planificación Económica y Social/Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (Ilpes/Cepal). Estatísticas de Finanças Públicas
[3] n.d. – não disponível.

Como uma análise comparativa inicial para o caso brasileiro, os dados da tabela 1 indicam que o país apresentou os maiores valores para a carga tributária e o total de gastos no período considerado. Quanto à composição do gasto total médio no período, os números mostram que o Brasil não tem priorizado os chamados gastos produtivos ao destinar uma parte considerável de recursos para as despesas de pessoal (13,5% do PIB), o pagamento de juros nominais sobre a dívida pública (6,8% do PIB) e o pagamento de transferências de assistência e previdência (6,0% do PIB), em detrimento do investimento público (apenas 1,9% do PIB).

Embora os números da tabela 1 possam nos levar a alguma suspeita quanto à ineficiência dos gastos públicos no Brasil, torna-se necessária uma investigação com maior profundidade para que possamos chegar a um diagnóstico mais preciso e robusto. Seguindo a literatura empírica sobre o tema, concentraremos nossa análise na qualidade dos serviços ofertados e, principalmente, nos resultados atingidos a partir dos montantes financeiros empregados pelo governo. A próxima seção apresenta a metodologia.

3 Metodologia

O estudo compara 17 países latino-americanos para os quais diversas informações de natureza econômica e social estavam disponíveis no período analisado (a partir de 1998). Esses países são: Argentina; Bolívia; Brasil; Chile; Colômbia; Costa Rica; El Salvador; Equador; Guatemala; Honduras; México; Nicarágua; Paraguai; Peru; República Dominicana; Uruguai e Venezuela. A seguir, será feita uma descrição de todos os procedimentos empíricos que serão utilizados. Antes, porém, é importante esclarecer como os termos desempenho e eficiência, recorrentemente utilizados ao longo do texto, podem ser entendidos. Desempenho está associado aos resultados obtidos nas diversas áreas de atuação do setor público (por exemplo: qualidade do ensino público, na área de educação; taxa de mortalidade infantil, na área de saúde). Eficiência, por sua vez, é uma medida que relaciona o desempenho dos serviços públicos ao volume de recursos financeiros empregado pelo governo. Assim, a avaliação de eficiência proposta requer algum conhecimento sobre o desempenho dos serviços governamentais, o que será aferido por um índice composto.

3.1 Índice composto de desempenho

O índice composto permitirá uma avaliação geral e comparativa dos serviços públicos. Na sua construção, assume-se que o desempenho do governo depende de um conjunto de indicadores de natureza econômica e social. Usando uma notação semelhante àquela de Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005; 2006), temos que, para um país *i* que possui *n* áreas de governo, o desempenho do setor público será medido pelo índice DSP_i, dado por:

$$DSP_i = \sum_{j=1}^{n} \mu_j DSP_{ij} \qquad (1)$$

onde: DSP_{ij} é subindicador que mede o desempenho na área de governo *j* do país *i*; e μ_j mede a ponderação do mesmo no cálculo do índice composto (de forma que $\sum_{j=1}^{n} \mu_j = 1$).

Assume-se ainda que cada subindicador DSP_{ij} dependa diretamente de um ou mais indicadores econômicos ou sociais, que são representados por I_k. Assim, temos que:

$$DSP_{ij} = f(I_k) \tag{2}$$

onde f(.) é uma função crescente. Portanto, uma melhora no índice composto dependerá em última instância de melhores níveis para os indicadores econômicos e sociais relativos às áreas de governo.

Utilizar-se-á na presente análise um conjunto de subindicadores referentes às seguintes áreas: administração; saúde; educação; equidade; e desempenho econômico. A escolha dessas áreas pode ser justificada pela variável de despesa a ser utilizada na avaliação da eficiência: os gastos de consumo final do governo (ver seção 3). Essa variável representa o gasto de maior agregação que se encontra disponível, no nível do governo geral, para todos os países considerados. Segundo a definição do Sistema de Contas Nacionais da Organização das Nações Unidas (ONU), o consumo final do governo engloba todas as despesas públicas correntes para a aquisição de bens e serviços. Assim, as áreas de governo consideradas no índice são todas aquelas abrangidas pelas despesas de consumo.

A figura 1 resume a estrutura do índice. Note-se que cada um dos subindicadores considerados avalia o desempenho em determinada área de governo. Por exemplo, o subindicador da área de administração será dado pela média aritmética de índices que medem os níveis de corrupção, burocracia, independência do judiciário e informalidade. Segundo a classificação proposta em Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005), os subindicadores considerados podem ainda ser agrupados em duas classes. Na primeira, estão aqueles que refletem a influência das políticas fiscais sobre as oportunidades individuais e o bom funcionamento dos mercados. Esse grupo é conhecido como subindicadores de oportunidade incluindo, na presente análise, as áreas de administração, saúde e educação. Na segunda classe, estão os subindicadores denominados musgra veanos, já que se relacionam aos três objetivos primordiais perseguidos pelas políticas econômicas do governo segundo a visão do economista Richard A. Musgrave. São eles: equidade na distribuição da renda; estabilidade macroeconômica; e alocação eficiente dos recursos.

Um fato que pode ser questionado quanto à validade do índice proposto é que, dependendo do país, o desempenho dos serviços em determinadas áreas poderia estar sendo influenciado em maior ou menor grau pela atuação do setor privado.[2] Contudo, o uso de um número razoável de subindicadores e a possibilidade de atribuirmos ponderações diferentes às áreas consideradas poderiam minorar aquela influência. Na tabela A.1 do anexo são reportados todos os dados primários utilizados na construção de cada subindicador e suas respectivas fontes.

[2] Por exemplo, discutiremos mais adiante (seção 4) que a participação do setor público nos gastos em saúde diferiu entre os países durante o período considerado.

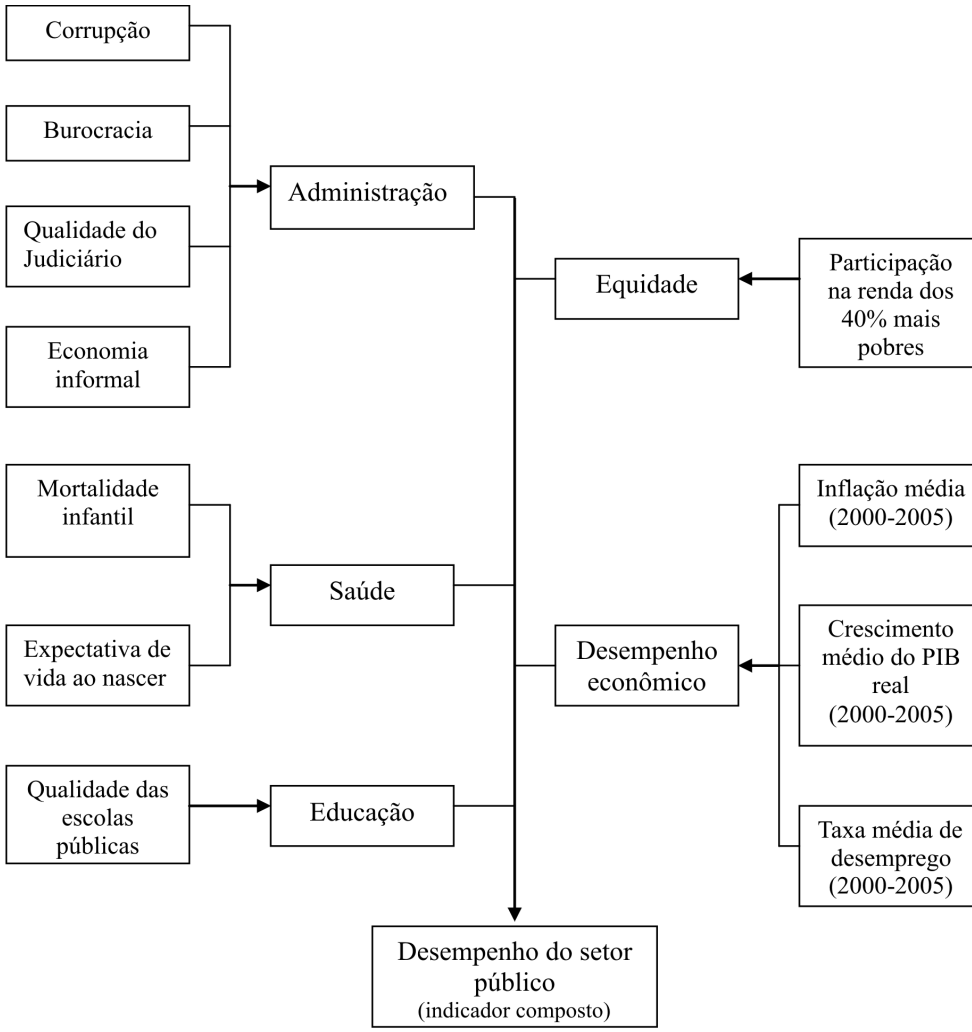


FIGURA 1
ESTRUTURA DO ÍNDICE COMPOSTO DE DESEMPENHO DO SETOR PÚBLICO

Fonte: Elaboração do autor.

3.2 Avaliação da eficiência pelo método da Análise de Envoltória de Dados (DEA)

A forma mais comum de se avaliar a eficiência relativa de unidades de decisão (firmas, governos etc.) é por meio do uso de métodos não paramétricos como o *Free Disposal Hull* (FDH) e a Análise de Envoltória de Dados (DEA). O procedimento geral desses métodos consiste na construção de uma fronteira de possibilidades de produção envolvendo todo o conjunto de observações sobre insumos e produtos/resultados das unidades que compõem a amostra. As unidades mais eficientes estarão

localizadas na fronteira.[3] As demais serão avaliadas em termos de perdas de eficiência. A principal diferença entre os métodos DEA e FDH é com relação ao formato da fronteira. O primeiro assume a existência de uma fronteira de produção convexa enquanto o segundo não impõe tal restrição. Assim, o DEA é mais exigente que o FDH, pois uma unidade de decisão que se mostre eficiente pelo primeiro método também será pelo segundo, enquanto o contrário nem sempre ocorre (COELLI, RAO; BATTESE, 2002) para mais detalhes sobre o método FDH).

No método DEA, a fronteira eficiente é construída a partir da resolução de um problema de programação linear aplicado a cada unidade de decisão considerada na amostra.[4] Existem diversas maneiras de apresentar o problema, que variam de acordo com as considerações e as informações disponíveis. Duas escolhas normalmente consideradas são: quanto à orientação do problema (insumo ou produto); e com relação à hipótese sobre os retornos de escala (constantes ou variáveis). Na orientação pelo insumo, o problema determina quanto de cada insumo pode ser proporcionalmente reduzido sem que os produtos/resultados de cada unidade de decisão sejam alterados. Na orientação pelo produto, calcula-se quanto os produtos/resultados podem ser proporcionalmente aumentados sem modificar a quantidade dos insumos utilizados. Contudo, uma unidade considerada como tecnicamente ineficiente sob a perspectiva da orientação pelo insumo também será ineficiente na orientação pelo produto. Quanto aos rendimentos de escala, a prática mais comum é supor que os mesmos são variáveis, hipótese admitida como menos restritiva.

O problema de programação linear a ser utilizado na presente análise considera a orientação pelo produto e a hipótese de retornos variáveis de escala. Para uma determinada unidade de decisão *n*, o problema tem a seguinte representação geral:

Maximizar θ_n

$$w_1,...,w_N,\theta_n \tag{3}$$

sujeito a:

$$\sum_{j=1}^{N} w_j y_{ij} - \theta_n y_{in} \geq 0 \quad i = 1,...,I.$$

[3] É importante destacar que o conceito de eficiência normalmente considerado no emprego do FDH e do DEA é do ponto de vista técnico (ou seja, eficiência técnica). Trata-se da eficiência na conversão de insumos em produtos/resultados, o que está relacionado à escala de operação e à capacidade gerencial de uma unidade de decisão. Existem ainda os conceitos de eficiência alocativa (por exemplo, no caso em que se escolhe a quantidade de insumos que minimiza o custo de produção, o que requer informações sobre os preços dos insumos) e de eficiência econômica (igual ao produto entre eficiência técnica e eficiência alocativa). Contudo, esses dois conceitos não são normalmente tratados pelos métodos DEA e FDH. É o que acontece no presente estudo.

[4] O método DEA foi originado no trabalho seminal de Farrell (1957) e popularizado por Charnes, Cooper e Rhodes (1978). Para maior conhecimento sobre suas aplicações em diversas áreas. COELLI, RAO, BATTESE, 2002.

$$\sum_{j=1}^{N} w_j x_{kj} - x_{kn} \leq 0 \quad k = 1,..., K.$$

$$\sum_{j=1}^{N} w_j = 1$$

$$w_j \geq 0 \quad j = 1,..., N.$$

No problema (3), são consideradas N unidades de decisão que produzem um total de I produtos diferentes (y_{in} representa a quantidade de produto i para a unidade n) utilizando K insumos distintos (x_{kn} representa a quantidade de insumo k para a unidade n). O coeficiente θ_n é o escore de eficiência da unidade de decisão n, enquanto os w_j (j = 1,..., N) são os pesos relativos a cada uma das unidades consideradas na amostra. O problema é resolvido uma vez para cada unidade de decisão. A interpretação para o problema é que o escore θ_n deve ser maximizado sujeito a um conjunto de restrições em que tanto os pesos w_j como o próprio θ_n podem variar. A primeira restrição afirma que, para cada um dos produtos, a média ponderada de todas as unidades consideradas não deve ser inferior à quantidade produzida pela unidade n ponderada pelo seu escore θ_n. A segunda restrição diz que, para cada um dos insumos, a média ponderada de todas as unidades não deve ser superior à quantidade utilizada pela unidade n. A terceira restrição faz referência à hipótese de retornos de escala variáveis, e a quarta é relativa à não negatividade dos pesos.

Note-se, então, que os pesos w_j são utilizados para representar uma unidade hipotética formada pela combinação das unidades mais eficientes, e que estará localizada na fronteira. O θ_n escore mede a distância entre a fronteira eficiente e a unidade em questão. Na orientação pelo produto, o valor θ_n igual a 1 indicará que a unidade está localizada na fronteira. Ou seja, nenhuma outra unidade pertencente à amostra é capaz de obter um nível maior para os produtos/resultados utilizando as mesmas quantidades de insumos. Ademais, o país se encontrará abaixo da fronteira eficiente quando θ_n for maior do que 1, sendo a diferença θ_n - 1 uma medida da proporção dos produtos/resultados que podem ser aumentados sem alterar o nível dos insumos.

3.3 Insumos não discricionários e abordagem de dois estágios

A análise pelo método DEA leva em conta apenas insumos de natureza discricionária, ou seja, aqueles que podem ser controlados ou alterados pelas unidades de decisão. Contudo, em se tratando dos serviços disponibilizados pelo setor público, a eficiência na sua provisão também pode ser influenciada por fatores que estariam além do controle do governo ao menos a curto e médio prazos. Assim, torna-se importante que:

a) os fatores exógenos relacionados aos escores de eficiência inicialmente estimados sejam investigados;

b) os escores de eficiência sejam corrigidos levando-se em conta tais fatores.

A figura 2 ajuda a ilustrar a ideia por detrás da influência dos fatores não discricionários (também denominados exógenos ou 'ambientais'). A situação considerada é para um insumo e um produto. As unidades de decisão A, B e C são eficientes, com escores θ_A, θ_B e θ_C iguais a um. A unidade D está abaixo da fronteira e possui escore $\theta_D = \frac{(d_1 + d_2)}{d_1}$ maior do que um. Contudo, parte da ineficiência de D estaria relacionada a fatores não discricionários, em princípio desconsiderados no cômputo de θ_D. Supondo-se que esses fatores tenham um efeito resultante desfavorável sobre D, o escore de eficiência corrigido θ_{Dc} expurgará tal efeito ($\theta_{Dc} = \frac{(d_{1c} + d_{2c})}{d_{1c}}$), sendo inferior a e mais próximo de 1. Assim, a unidade D estaria mais perto da fronteira quando seu escore é corrigido pela influência de fatores não discricionários.[5]

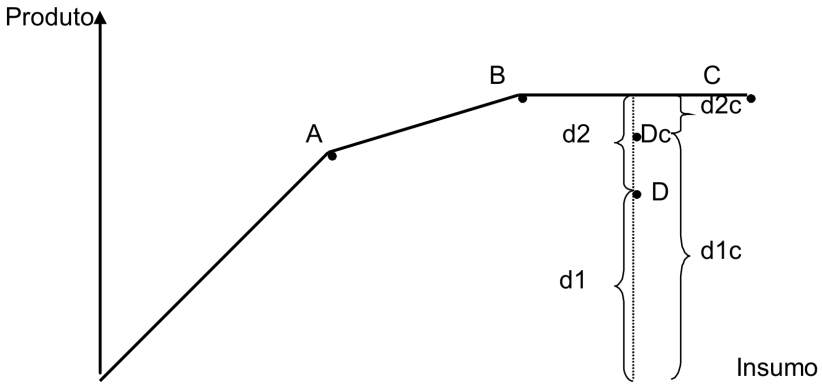


FIGURA 2
DEA E FATORES NÃO DISCRICIONÁRIOS

Fonte: Elaboração do autor.

Para lidar com a questão acima ilustrada, diversos estudos empíricos utilizaram o procedimento de dois estágios. Nesse tipo de abordagem, o escore de eficiência é estimado com o uso do método DEA na primeira etapa. No segundo estágio, os escores obtidos são regredidos nas covariáveis pela estimativa do seguinte modelo de regressão:

[5] Para um tratamento formal da influência de variáveis não discricionárias sobre um conjunto de produção, ver Simar e Wilson (2007). Os autores propõem um modelo estatístico em que um conjunto de produção com propriedades usualmente consideradas (fechado, convexo, com livre descarte) depende daquelas variáveis, sendo a relação de dependência descrita por uma função de densidade de probabilidade conjunta que envolve os vetores dos insumos, dos produtos e das variáveis não discricionárias.

$$\hat{\theta}_j = z_j\beta + \varepsilon_j \quad (4)$$

onde: $\hat{\theta}_j$ é o estimador DEA para o escore de eficiência; z_j o vetor (1 x *r*) de variáveis exógenas ou não discricionárias; β é o vetor (*r* x 1) de parâmetros; e ε_j é o termo de erro.

O fato de $\hat{\theta}_j$ sugere o uso de um modelo de regressão para dados censurados do tipo Tobit. Contudo, segundo a exposição de Simar e Wilson (2007), para o caso de amostras pequenas, alguns problemas estariam relacionados à estimativa e à inferência do segundo estágio por métodos usuais como mínimos quadrados ordinários ou regressão Tobit. Em primeiro lugar, os escores $\hat{\theta}_j$ estimados são serialmente correlacionados de uma forma complicada e desconhecida.[6] Ademais sendo os insumos e os produtos correlacionados com as variáveis exógenas, o z_j vetor será correlacionado com o termo ε_j em (4). Em segundo lugar, o estimador apresenta, por construção, viés em direção de 1. Apesar de ser consistente, $\hat{\theta}_j$ apresenta uma baixa taxa de convergência assintótica, a qual diminui à medida que aumenta o número de insumos e produtos considerados no problema (3).

A fim de contornar os problemas já mencionados para o segundo estágio, Simar e Wilson (2007) propõem o uso de dois algoritmos envolvendo o uso de regressão truncada e do procedimento *bootstrap*. O primeiro algoritmo destina-se apenas a melhorar a inferência sobre β e o erro-padrão de ε_j em (4). Utilizaremos o segundo algoritmo, que pode ser considerado mais completo por corrigir o viés presente em $\hat{\theta}_j$ antes da estimativa de β e σ_ε. Esse algoritmo pode ser descrito da seguinte forma – maiores detalhes em Simar e Wilson (2007), seção 4:

1) Computar $\hat{\theta}_j$ para todas as unidades de decisão da amostra pelo uso do método DEA – resolução do problema (3).

2) Estimar a equação (4) considerando-a uma regressão truncada, usando apenas as observações das unidades de decisão para as quais $\hat{\theta}_j > 1$. Obter as estimativas de máxima verossimilhança $\hat{\beta}$ e $\hat{\sigma}_\varepsilon$.

3) Primeira etapa da correção do viés presente em $\hat{\theta}_j$, com a obtenção dos conjuntos de estimativas *bootstrap* $\mathrm{B}_j = \left\{\hat{\theta}^*_{jb}\right\}_{b=1}^{L1}$ para todas as unidades de decisão. Repetir L1 vezes os quatro passos seguintes:

3.1) Para cada $j = 1, ..., N$, obter ε_j de uma distribuição $N(0, \hat{\sigma}^2_\varepsilon)$ truncada à esquerda em $(1 - z_j\hat{\beta})$.

3.2) Para cada $j = 1, ..., N$, computar $\theta^*_j = z_j\hat{\beta} + \varepsilon_j$.

3.3) Faça $y^*_{ij} = y_{ij}\hat{\theta}_j / \theta^*_j$ uma medida do produto modificada.

3.4) Computar $\hat{\theta}^*_j$ (para cada $j = 1, ..., N$) pela resolução de (3) com y^*_{ij} no lugar de y_{ij} na primeira restrição daquele problema (note-se contudo que y_{in} não é substituído por y^*_{in} na mesma restrição).

[6] Intuitivamente, se uma perturbação afetar as observações localizadas na fronteira estimada, é muito provável que haverá mudanças nos escores estimados para as demais unidades.

4) Segunda etapa da correção do viés presente em $\hat{\theta}_j$ (para cada $j = 1, ..., N$), com a obtenção do estimador corrigido $\hat{\hat{\theta}}_j$, fazendo $\hat{\theta}_j = 2\hat{\theta}_j - \bar{\theta}_j^*$ onde o último termo é a média aritmética *bootstrap* de $\hat{\theta}_j^*$.

5) Estimar a regressão truncada de $\hat{\hat{\theta}}_j$ em z_j, obtendo as estimativas de máxima verossimilhança $\hat{\hat{\beta}}$ e $\hat{\hat{\sigma}}$.

6) Obtenção dos conjuntos de estimativas *bootstrap* $C = \left\{(\hat{\beta}^*, \hat{\sigma}_\varepsilon^*)_b\right\}_{b=1}^{L2}$. Repetir L2 vezes os três passos seguintes:

6.1) Para cada $j = 1, ..., N$, obter de uma distribuição N(0, $\hat{\hat{\sigma}}^2$) truncada à esquerda em ($1 - z_j\hat{\beta}$).

6.2) Para cada $j = 1, ..., N$, computar $\theta_j^{**} = z_j\hat{\hat{\beta}} + \varepsilon_j$.

6.3) Com o uso do método de máxima verossimilhança, estimar a regressão truncada de θ_j^{**} em z_j, obtendo as estimativas $\hat{\beta}^*$ **e** $\hat{\sigma}_\varepsilon^*$;

7) Utilizar as estimativas $\hat{\hat{\beta}}$ e $\hat{\hat{\sigma}}$ do passo [5] e os valores *bootstrap* em *C* para construir intervalos de confiança ou testar hipóteses sobre cada elemento de β e σ_ε. Por exemplo, se quisermos determinar o valor-p para uma dada estimativa $\hat{\hat{\beta}}_1 < 0$, basta computarmos a frequência relativa de estimativas *bootstrap* não negativas de $\hat{\beta}_1^*$.

Simar e Wilson (2007) sugerem os valores L1 = 100, para o cômputo da estimativa corrigida do escore de eficiência, e L2 = 2.000 para as estimativas de β e σ_ε, atestando, para intervalos de confiança estimados em experimentos de Monte Carlo, o melhor desempenho do algoritmo acima em relação à regressão Tobit. Assim, optamos por utilizar esses mesmos valores para L1 e L2 em nossa análise.

Quanto à escolha das variáveis exógenas, sugerem Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006), considerando inicialmente os seguintes indicadores: Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (indicador da renda média dos habitantes); direitos de propriedade (indicador do grau de dificuldade do governo em extrair renda do setor privado); competência dos oficiais públicos (indicador de produtividade do setor público); tamanho da população (quanto maior, maior o desafio das políticas públicas); e anos médios de escolaridade (indicador do nível educacional da população). A fim de investigarmos os efeitos das reformas estruturais sobre a eficiência do setor público nos países latino-americanos, também se considerarão os índices de política calculados por Lora (2001) entre as variáveis explicativas. Segundo o mesmo autor, esses índices procuram medir a neutralidade das políticas econômicas, supondo que o objetivo primário das reformas tenha sido a maior eficiência na alocação dos recursos pela redução de distorções que limitam a operação dos mercados. Os índices resumem o *status* do progresso das políticas no ano de 1999 em cinco áreas: comércio exterior; sistema financeiro; tributos; privatização; e mercado de trabalho. Também será considerado um índice dado pela média aritmética dessas cinco áreas. A tabela A.2 do anexo apresenta os valores de todas as variáveis exógenas e suas respectivas fontes.

4 Medidas dos gastos públicos nos países da amostra

A tabela 2 apresenta todas as medidas coletadas para os gastos do governo geral nos países da amostra (todas em proporção do PIB), sendo referentes às médias do período entre 1998 e 2002.

Tabela 2

Gasto do governo geral nos países da amostra: total, consumo final, educação e saúde (todos em % do PIB). Média no período1998-2002

Países	Total [1]	Consumo Final [2]	Educação [3]	Saúde [4]
Argentina	21,06	13,28	4,60	4,85
Bolívia	26,29	15,04	5,98	3,67
Brasil	37,54	19,33	4,38	3,30
Chile	24,14	12,35	4,13	2,83
Colômbia		21,52	4,68	6,47
Costa Rica	23,54	13,58	5,10	5,10
Equador		11,14	2,30	1,67
El Salvador		10,15	3,14	3,48
Guatemala		6,73	2,53	2,11
Honduras		12,34	5,36	3,35
México	18,64	11,29	5,05	2,63
Nicarágua	25,15	11,13	3,85	3,62
Paraguai		11,99	4,70	3,06
Peru	20,38	10,51	3,20	2,39
Rep. Dominicana		7,92	2,92	2,14
Uruguai		13,06	3,37	3,62
Venezuela		13,10	4,92	2,84
Média	24,59	12,62	4,13	3,36
Máximo	37,54	21,52	5,98	6,47
Mínimo	18,64	6,73	2,30	1,67

Fontes dos dados:[1] Argentina e México, Moodys/OCDE; Brasil, Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Resultado Nominal do Governo Geral – e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Sistema de Contas Nacionais 2000. Demais países, Instituto Latino-Americano y del Caribe de Planificación Económica y Social/ Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (Ilpes/Cepal) – Estatísticas de Finanças Públicas. [2] Cepal (Anuário Estatístico da América Latina e Caribe 2005). [3] Unesco, Institute for Statistics (UIS); e Cepal – Base de dados do gasto social. [4] Organização Mundial da Saúde (OMS) – *World Health Organization Report,* 2006.
Observação: o item (1) abrange gastos correntes, incluindo os juros sobre a dívida pública, e de capital. O item (3) é relativo ao período 1999-2002.

Os valores para o total dos gastos estão disponíveis apenas em oito países da amostra. Assim, o consumo final do governo representa o dado de maior agregação, referente às despesas públicas, que se encontra divulgado para todos os países considerados no estudo. Observou-se ainda uma alta correlação entre o consumo final e o gasto total nos países em que as informações sobre o último estavam disponíveis.[7]

[7] Com base nos valores apresentados nas colunas (1) e (2) da tabela 2, o coeficiente de correlação linear entre consumo final e gasto total do governo geral é igual a 0,89.

Esses fatos justificam a escolha do consumo final do governo como variável representativa do gasto público na etapa de avaliação da eficiência pelo método DEA.

No que se refere ao nível dos gastos de consumo governamental no período (segunda coluna numérica da tabela 2), observa-se uma variabilidade relativamente grande entre os países. Colômbia e Brasil apresentaram os maiores valores relativos, muito superiores à média amostral de 12,62% do PIB. No outro extremo, Guatemala e República Dominicana apresentaram os menores valores, inferiores a 10% do PIB. Nos demais países, o consumo do governo ficou situado na faixa entre 10% e 15% do PIB.

Os gastos públicos nas áreas de educação e saúde também diferem entre os países. Uma das possíveis explicações pode estar nas distintas participações do setor público na composição do gasto total (que engloba os setores público e privado) daquelas áreas. Por exemplo, na área de saúde, os dados mais recentes do *World Health Organization Report* (ano de 2006, divulgados pela Organização Mundial de Saúde) indicaram uma participação geral do governo relativamente maior em países como Colômbia (78,3%) e Costa Rica (78,6%) durante o período analisado, enquanto no Equador, na República Dominicana e no Uruguai essa participação foi de pouco mais de 30%.

5 Resultados obtidos sobre o desempenho dos serviços e a eficiência dos gastos públicos

Na tabela 3, são apresentados os resultados obtidos para o índice composto de desempenho dos serviços públicos (DSP), considerando-o como a média aritmética dos subindicadores de administração, educação, saúde, equidade e desempenho econômico. A fim de facilitar a interpretação dos resultados e o cômputo do DSP, os valores referentes aos subindicadores foram normalizados para média igual a 1.

Os países que apresentaram os melhores desempenhos relativos por área de governo foram: o Chile, nas áreas de administração, saúde e desempenho econômico; a Costa Rica, em educação e saúde; e o Uruguai, em equidade. Os quatro países que obtiveram os maiores valores para o índice composto DSP foram, em ordem, Costa Rica, Uruguai, Chile e México. Entre os de pior desempenho na região estão Guatemala, Paraguai e Bolívia. O Brasil apresentou um resultado em torno da média na avaliação dos serviços públicos (sétimo colocado, com índice calculado igual a 1,02), reflexo de um bom desempenho relativo nas áreas de administração e educação e de uma má *performance* do subindicador de equidade**.**

Tabela 3
Indicadores de desempenho dos serviços públicos nos países da amostra

Países	Administraç.	Educ.	Saúd.	Equidade	Desemp. econômico	Índice DSP (*ranking*)
Argentina	0,81	1,24	1,02	0,89	0,85	0,96 (10)
Bolívia	0,73	0,77	0,93	0,68	1,03	0,83 (17)
Brasil	1,20	1,24	0,99	0,74	0,95	1,02 (7)
Chile	1,40	1,20	1,05	1,06	1,18	1,18 (3)
Colômbia	1,10	1,07	1,01	0,94	1,02	1,03 (6)
Costa Rica	1,22	1,75	1,05	1,18	1,08	1,26 (1)
Equador	0,80	0,68	1,02	1,17	1,13	0,96 (10)
El Salvador	1,16	0,94	0,99	1,00	0,94	1,01 (8)
Guatemala	0,79	0,64	0,96	1,05	1,00	0,89 (15)
Honduras	0,85	0,77	0,97	0,81	1,11	0,90 (12)
México	1,05	1,11	1,02	1,14	0,99	1,06 (4)
Nicarágua	1,00	0,60	0,98	0,88	1,02	0,90 (12)
Paraguai	0,85	0,85	1,00	0,87	0,81	0,87 (16)
Peru	0,88	0,77	0,99	1,14	1,13	0,98 (9)
Rep. Domin.	1,16	0,98	0,97	0,99	1,08	1,04 (5)
Uruguai	1,28	1,71	1,03	1,34	0,73	1,22 (2)
Venezuela	0,72	0,68	1,02	1,13	0,93	0,90 (12)
Média	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	1,40	1,75	1,05	1,34	1,18	1,26
Mínimo	0,72	0,60	0,93	0,68	0,73	0,83

Nota: DSP corresponde à média aritmética dos cinco subindicadores. O valor entre parênteses refere-se à posição de cada país no *ranking* de desempenho.
Fonte: Elaboração do autor.

A fim de verificar a sensibilidade dos resultados quanto à ponderação considerada, o índice composto foi recalculado de outras três formas, admitindo-se pesos distintos para os subindicadores. A tabela A.3 do anexo reporta os resultados obtidos. Nos três casos alternativos (ponderação maior, respectivamente, para os subindicadores de oportunidade, equidade e desempenho econômico), a Costa Rica ainda apresentou os valores relativamente mais altos, atestando o bom desempenho de seus serviços públicos em todas as áreas consideradas pelo índice. O Uruguai também alcançou um bom resultado, com destaque para o índice cujo maior peso foi para equidade. Chile e México permaneceram entre os países de melhor desempenho, enquanto Paraguai e Bolívia novamente apresentaram os valores relativamente mais baixos. O Brasil melhorou seu desempenho (quinto) quando se priorizam os subindicadores de oportunidade e caiu para o décimo lugar em termos do indicador que enfatizou a equidade.

Na etapa de investigação sobre a eficiência do gasto público, o índice DSP da tabela 3 foi avaliado em relação às despesas de consumo final do governo de cada país. A tabela 4 apresenta as estimativas dos escores de eficiência e o ranqueamento, obtidos com a aplicação do método DEA convencional.

Três países aparecem na fronteira de eficiência estimada: Costa Rica; República Dominicana; e Guatemala. A Costa Rica é a nação que mais vezes aparece como eficiente na resolução do problema linear (3) para cada um dos países considerados, em 15 dos 17 casos. Sua eficiência pode ser justificada pelo melhor desempenho relativo dos serviços públicos e por um nível de gasto pouco acima da média amostral. Quanto à presença da República Dominicana e da Guatemala na fronteira estimada, a justificativa parece estar nos baixos valores de consumo governamental dos dois países (principalmente no caso da Guatemala, que apresentou um dos piores desempenhos para os serviços públicos), o que seria interpretado como uma possível evidência de que governos menores são relativamente mais eficientes, atestando o retorno marginal decrescente da despesa pública. Todavia, países como Honduras, Paraguai, Venezuela e Bolívia aparecem distantes da fronteira e, na comparação com Costa Rica e República Dominicana, poderiam melhorar muito o desempenho de seus indicadores.

Tabela 4

Resultados da análise DEA: orientação pelo produto e retornos decrescentes de escala – insumo = consumo final do governo geral; produto = índice composto de desempenho DSP.

Países	Escores de Eficiência (θ)	*Ranking* 1	Países mais eficientes	*Ranking* 2
Argentina	1,293	13	Costa Rica e Rep. Dominicana	13
Bolívia	1,517	17	Costa Rica	17
Brasil	1,226	11	Costa Rica	11
Chile	1,026	5	Costa Rica e Rep. Dominicana	5
Colômbia	1,221	10	Costa Rica	10
Costa Rica	1,000	1	Costa Rica	1
Equador	1,211	9	Costa Rica e Rep. Dominicana	9
El Salvador	1,115	7	Costa Rica e Rep. Dominicana	7
Guatemala	1,000	1	Guatemala	3
Honduras	1,341	14	Costa Rica e Rep. Dominicana	14
México	1,099	6	Costa Rica e Rep. Dominicana	6
Nicarágua	1,293	12	Costa Rica e Rep. Dominicana	12
Paraguai	1,366	15	Costa Rica e Rep. Dominicana	15
Peru	1,161	8	Costa Rica e Rep. Dominicana	8
Rep. Dominicana	1,000	1	Rep. Dominicana	2
Uruguai	1,015	4	Costa Rica e Rep. Dominicana	4
Venezuela	1,381	16	Costa Rica e Rep. Dominicana	16
Média	1,192			

Nota:o *ranking* 2 considera o número de vezes que um país situado na fronteira aparece como o mais eficiente.
Fonte: Elaboração do autor.

Quanto ao caso específico do Brasil, o país apresentou um resultado abaixo da média em termos de eficiência (décima primeira colocação), podendo melhorar o desempenho de seus serviços públicos em mais de 20% para o mesmo nível de consumo governamental. Na média da amostra, os países poderiam aumentar o desempenho em torno de 19,2% (dado por [1,192 – 1]%) sem alterar o consumo.

A tabela A.4 do anexo apresenta outro resultado obtido com a análise DEA convencional, dessa vez utilizando cada um dos subindicadores de desempenho da tabela 2 como medidas de produto e o consumo do governo como insumo. Como era de se esperar, o número de países que aparecem na fronteira aumentou na comparação com o caso da tabela 4. Dos sete países apontados como eficientes, Chile, Costa Rica e Uruguai foram os que apresentaram os melhores subindicadores para as áreas de governo consideradas. No entanto, Guatemala, República Dominicana, Equador e Peru estariam na fronteira por causa dos baixos valores apresentados para o consumo governamental (abaixo da média amostral). O Chile foi o país que mais vezes apareceu como eficiente, em 10 dos 17 casos. No outro extremo, Bolívia, Brasil e Honduras aparecem como mais ineficientes. Na média, os países poderiam aumentar o desempenho em torno de 3% sem alterar o consumo do governo.

No prosseguimento da análise, recorre-se à estimativa do segundo estágio a fim de avaliar a influência de variáveis não discricionárias sobre a eficiência estimada. Utilizando o algoritmo descrito na subseção 3.3 – proposto por Simar e Wilson (2007) – a especificação do modelo empírico considerou seis variáveis exógenas: PIB *per capita*; direitos de propriedade; competência dos oficiais públicos; população; anos médios de escolaridade; e índice de reforma estrutural. Para não comprometer os graus de liberdade de uma amostra pequena, os índices de reforma foram considerados um por vez, num total de seis especificações estimadas. A variável dependente de cada regressão corresponde ao escore de eficiência calculado pelo método DEA, na tabela 4, e corrigido de viés, segundo os passos 3 e 4 do algoritmo de Simar e Wilson (2007). Os resultados são apresentados na tabela 5.

A significância dos coeficientes estimados nas diversas especificações sugere que a eficiência na provisão dos serviços públicos, durante o período analisado, estaria relacionada ao PIB *per capita* (em logaritmo),[8] aos direitos de propriedade, à competência dos oficiais públicos, ao tamanho da população e às reformas estruturais. Contudo, os sinais dos coeficientes relativos aos índices de reforma diferem do esperado em quatro das seis especificações. Apenas no caso das reformas ocorridas no mercado de trabalho (modelo 5), cujo coeficiente se mostrou negativo e estatisticamente significativo, parece ter havido alguma contribuição para a maior eficiência relativa das despesas do governo. Ainda de acordo com os sinais dos coeficientes estimados, pode-se dizer que um aumento da renda média por habitante (PIB *per capita*) e melhorias nos direitos de propriedade e na competência dos servidores públicos reduziriam os escores de eficiência nos países considerados,

[8] As especificações com o PIB *per capita* em logaritmo foram preferidas em relação às especificações com o mesmo em valores absolutos por causa da obtenção de menores erros-padr ão dos resíduos.

implicando uma aproximação da fronteira eficiente para os gastos públicos. Do mesmo modo, uma redução no tamanho da população, reduzindo a necessidade de alcance das políticas públicas, também aproximaria os países da fronteira. Quanto à variável escolaridade, apesar de o sinal de seu coeficiente estar de acordo com o esperado, a estimativa se mostrou significativa no patamar de 10% em apenas uma das especificações (modelo 2).

TABELA 5

RESULTADOS DAS ESTIMATIVAS DO SEGUNDO ESTÁGIO COM O USO DE REGRESSÃO TRUNCADA E PROCEDIMENTO *BOOTSTRAP* – ALGORITMO 2 PROPOSTO EM SIMAR E WILSON (2007). VARIÁVEL DEPENDENTE: ESCORE DE EFICIÊNCIA CORRIGIDO DE VIÉS

Regressores	Modelo 1 coeficientes	Modelo 2 coeficientes	Modelo 3 coeficientes	Modelo 4 coeficientes	Modelo 5 coeficientes	Modelo 6 coeficientes
Constante	2,2296	3,2237	3,4730	2,8282	3,3266	2,6659
	(0,0005)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)
Log (PIB *per capita*)	-0,1548	-0,1936	-0,1979	-0,1274	-0,1675	-0,1453
	(0,0005)	(0,0000)	(0,0005)	(0,0010)	(0,0010)	(0,0010)
Direitos de propriedade	-0,0961	-0,0455	-0,0638	-0,0642	-0,0760	-0,0680
	(0,0000)	(0,0170)	(0,0110)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)
Compet. serv. públicos	-0,1077	-0,1534	-0,1286	-0,1109	-0,1155	-0,1100
	(0,0130)	(0,0005)	(0,0105)	(0,0030)	(0,0125)	(0,0100)
População	0,0019	0,0017	0,0015	0,0008	0,0015	0,0011
	(0,0000)	(0,0000)	(0,0010)	(0,0200)	(0,0000)	(0,0025)
Escolaridade	-0,0077	-0,0237	-0,0030	-0,0154	-0,0114	-0,0122
	(0,3170)	(0,0830)	(0,4465)	(0,1250)	(0,2650)	(0,2110)
Reforma – Comércio Exterior	1,0223					
	(0,0270)					
Reforma – Sistema Financeiro		0,3927				
		(0,0095)				
Reforma – Tributação			-0,1268			
			(0,3590)			
Reforma – Privatização				0,1881		
				(0,0005)		
Reforma – Mercado de Trabalho					-0,1805	
					(0,0380)	
Reforma – Média						0,6076
						(0,0090)
Erro-padrão do resíduo	0,0572	0,0556	0,0649	0,0477	0,0583	0,0550
	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)

Nota: valor-p entre parênteses.
Fonte: Elaboração do autor.

Na tabela 6 estão listados os valores dos escores de eficiência corrigidos de viés para o caso do modelo 4, cujo erro-padrão do resíduo foi o menor entre as seis especificações estimadas. Esses escores foram calculados nos passos 3 e 4 do algoritmo utilizado para o segundo estágio, levando-se em conta a correlação entre o escore obtido pelo DEA convencional (tabela 4) e as variáveis não discricionárias presentes no modelo 4. De acordo com os resultados e na comparação com o ranqueamento apresentado na tabela 4, a Costa Rica ainda permanece como nação mais eficiente em relação aos gastos públicos. Observa-se ainda uma melhora no ranqueamento do Uruguai e do Chile, que seriam, respectivamente, o segundo e o terceiro países mais eficientes na região durante o período analisado. A piora relativa no posicionamento da República Dominicana e da Guatemala (principalmente esta última, que passou da terceira para a décima quarta posição no *ranking* de eficiência) sugere que os escores estimados pelo método DEA convencional apresentam-se com mais viés nos países onde o consumo governamental é relativamente menor, em contraposição à ideia de que governos menores são relativamente mais eficientes. O Brasil melhorou um pouco sua colocação, passando a ocupar o nono lugar. Quanto às nações mais ineficientes, Paraguai, Venezuela e Bolívia permaneceram entre as mais distantes da fronteira.

Tabela 6
Escores de eficiência corrigidos com base nas variáveis explicativas do segundo estágio (Modelo 4 da tabela 5).

Países	Escores corrigidos	*Ranking*
Argentina	1,321	11
Bolívia	1,562	17
Brasil	1,262	9
Chile	1,040	3
Colômbia	1,256	8
Costa Rica	1,029	1
Equador	1,262	9
El Salvador	1,210	6
Guatemala	1,363	14
Honduras	1,359	13
México	1,139	4
Nicarágua	1,348	12
Paraguai	1,395	15
Peru	1,241	7
Rep. Dominicana	1,198	5
Uruguai	1,032	2
Venezuela	1,405	16
Média	1,260	

Nota: valor-p entre parênteses.
Fonte: Elaboração do autor.

A tabela A.5 do anexo apresenta os escores de eficiência corrigidos segundo as demais especificações consideradas no segundo estágio. Os distintos ranqueamentos obtidos para cada especificação se mostraram muito similares, atestando a robustez desses resultados.

6 Considerações finais

No presente estudo, realizamos uma análise quantitativo-comparativa com o objetivo de avaliar o desempenho e a eficiência do setor público para um conjunto de 17 países da América Latina. As evidências empíricas, obtidas com o uso de indicadores econômicos, sociais e fiscais e mediante a aplicação de um modelo empírico semiparamétrico, mostraram que os melhores desempenhos dos serviços e eficiência relativa dos gastos públicos para o período entre 1998 e 2002 ocorreram na Costa Rica, no Uruguai e no Chile. Segundo os indicadores utilizados, ao longo do período considerado, os governos desses países apresentaram desempenho acima da média da região quanto aos serviços ofertados e com níveis de consumo (medido em porcentagem do PIB) em torno da média regional. Assim, a tese de que governos relativamente menores são relativamente mais eficientes não parece plenamente corroborada para o caso dos países latino-americanos.

Em todas as estimativas obtidas no segundo estágio de nosso procedimento foram encontrados, além da influência do PIB *per capita* e do tamanho da população, efeitos significantes dos direitos de propriedade e da competência dos servidores públicos sobre a eficiência dos gastos. Esses resultados comprovam a importância do papel das instituições governamentais, implicando que sua melhora contribui para a eficiência do gasto público. Quanto ao impacto das reformas estruturais adotadas nos anos 1980 e 1990, os resultados sugerem uma contribuição pequena para a eficiência pública. Dentre os cinco indicadores considerados, apenas o índice referente às reformas trabalhistas apontou alguma relação no sentido de melhorar os escores estimados. Cabe também ressaltar que as medidas aqui utilizadas, obtidas no trabalho de Lora (2001), indicaram que os maiores avanços até o ano de 1999 ocorreram na área de comércio exterior. Além disso, apontam a Bolívia, última colocada nos diversos *rankings* de eficiência estimados, como um dos países latino-americanos onde as reformas foram mais avançadas. Assim, embora seja difícil separar os efeitos de reformas estruturais das políticas macroeconômicas (especialmente quando ambas são adotadas conjuntamente), é provável que a eficiência da despesa pública esteja mais fortemente relacionada às últimas.

Quanto ao caso específico do Brasil, o país apresentou um resultado em torno da média na avaliação dos serviços públicos (sétimo colocado) e abaixo da média quanto à eficiência do gasto (entre a nona e a décima primeira colocação nas especificações estimadas, com escore um pouco distante da média). Tal desempenho se

mostra insatisfatório, considerando que foi restrito apenas aos países latino-americanos, e pode ser atribuído ao montante elevado das despesas do governo geral e a uma má *performance* do subindicador de equidade. Contudo, esta talvez seja uma das áreas em que o país mais tenha progredido em termos relativos graças à estabilidade econômica alcançada a partir da segunda metade dos anos 1990 e ao aumento dos programas sociais nos anos mais recentes.

Finalmente, cabe ressaltar que a metodologia empregada neste estudo não está completamente livre de questionamentos. Embora tenha-se utilizado um número razoável de indicadores que também são utilizados na literatura, cujas fontes são confiáveis, aquela metodologia não permite identificar acuradamente os efeitos do gasto público sobre os indicadores de desempenho, para separar o impacto da despesa pública de outras influências. Portanto, os resultados obtidos devem ser vistos como indicativos e interpretados com cautela.

Referências

AFONSO, A.; FERNANDES, S. Measuring Local Government Spending Efficiency: Evidence for the Lisbon Region. **Regional Studies**, v. 40(1), p. 39-53, 2006.

AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Public Sector Efficiency: An International Comparison. **Public Choice**, v. 123, p. 321-347, 2005.
_____. Public Sector Efficiency: Evidence for New EU Members States and Emerging Markets. **European Central Bank Working Paper**, n. 581, 2006.

AFONSO, A.; St. AUBYN, M. Non-parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries. **Journal of Applied Economics**, v. 8(2), p. 227-246, 2005

CHARNES, A.; COOPER, W.; RHODES, E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. **European Journal of Operational Research**, v.2 (6), p. 429 - 444, 1978

COELLI, T.; RAO, D.; BATTESE, G. **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis.** 6th edition. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2002.

EDWARDS, S. **Crisis and Reform in Latin America:** From Despair to Hope. Oxford: Oxford University Press for the World Bank, 1995.

FARREL, M. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v.120, p. 253-281, 1957.

GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The Efficiency of Government Expenditure: Experiences from Africa**. Journal of Policy Modeling**, v. 23(4), p. 433-467, 2001.

LORA, E. Structural Reforms in Latin America: What Has Been Reformed and How to Measure it. **Inter-American Development Bank Working Paper**, n. 466, 2001.

MENDES, M. (Org.). **Gasto Público Eficiente**: 91 Propostas para o Desenvolvimento do Brasil. Instituto Fernand Braudel e Topbooks, 2006.

RAYP, G.; Van De SIJPE, N. Measuring and Explaining Government Efficiency in Developing Countries. **Journal of Development Studies,** v. 43(2), p. 360-381**,** 2007.

REZENDE, F.; OLIVEIRA, F; ARAÚJO, E. **O dilema fiscal**: remendar ou reformar? Fundação Getúlio Vargas e Confederação Nacional da Indústria, 2007.

SIMAR, L; WILSON, P. Estimation and Inference in Two-stage, Semi-parametric Models of Production Processes. **Journal of Econometrics**, v. 136, p. 31-64, 2007.

Anexos

Tabela A.1

Dados primários utilizados na construção dos subindicadores de desempenho

	Corrupção		Burocracia	Qual. Judiciário		Informalidade	Educação
Países	1	2	3	4	5	6	7
Argentina	3,1	3,3	1,7	1,6	1,8	4,4	2,9
Bolívia	2,5	2,4	2,0	1,8	2,3	6,0	1,8
Brasil	4,7	4,8	2,7	4,2	3,7	4,7	2,9
Chile	5,2	3,6	3,2	4,2	4,2	2,1	2,8
Colômbia	4,4	4,0	2,3	3,4	3,4	4,2	2,5
Costa Rica	4,8	3,9	2,2	4,5	4,3	3,7	4,1
Equador	2,7	3,3	1,8	1,6	1,8	4,4	1,6
El Salvador	3,6	4,8	3,4	3,0	3,4	4,9	2,2
Guatemala	3,1	2,0	2,1	2,0	2,1	5,2	1,5
Honduras	3,0	3,5	1,9	2,0	2,2	4,8	1,8
México	3,8	4,8	2,3	2,8	3,1	4,6	2,6
Nicarágua	4,0	3,0	2,4	1,9	2,3	3,2	1,4
Paraguai	2,6	3,0	2,7	2,0	2,2	5,7	2,0
Peru	2,7	3,7	2,3	2,3	2,8	5,7	1,8
Rep. Dominicana	4,1	4,0	3,1	3,3	3,0	4,1	2,3
Uruguai	5,9	4,3	2,1	5,2	4,1	3,8	4,0
Venezuela	2,9	2,1	1,7	1,3	1,5	4,7	1,6
Média	3,7	3,6	2,3	2,8	2,8	4,5	2,3
Desvio-padrão	1,0	1,0	0,5	1,2	0,9	1,0	0,8

(continuação da tabela A.1)

	Saúde		Equidade	Desempenho econômico		
Países	8	9	10	11	12	13
Argentina	74,5	16,2	9,2	8,6	1,8	15,1
Bolívia	64,2	54,0	7,0	3,4	2,9	5,2
Brasil	70,6	31,8	7,6	8,4	2,6	9,3
Chile	77,9	7,6	10,9	2,8	4,4	7,7
Colômbia	72,4	17,5	9,7	6,9	3,4	15,1
Costa Rica	78,6	11,3	12,1	11,0	3,7	6,3
Equador	74,3	23,0	12,0	26,5	4,8	9,6
El Salvador	70,9	24,2	10,3	3,1	2,2	6,8
Guatemala	67,3	33,4	10,8	7,3	2,7	2,3
Honduras	67,9	31,4	8,3	8,7	3,9	4,6
México	74,8	22,6	11,7	5,7	2,6	3,0
Nicarágua	69,8	30,8	9,1	7,4	3,2	11,1
Paraguai	71,0	20,6	8,9	8,7	1,2	8,8
Peru	70,1	24,2	11,7	2,3	4,0	9,5
Rep. Dominicana	67,5	27,4	10,2	17,5	4,3	16,4
Uruguai	74,9	15,0	13,8	9,4	0,8	15,0
Venezuela	73,7	16,0	11,6	20,0	3,0	14,3
Média	71,8	23,9	10,3	9,3	3,0	9,4
Desvio-padrão	3,9	10,8	1,8	6,5	1,1	4,5

Fontes dos dados: de [1] a [7]: *World Economic Forum* (*The Global Competitiveness Report* 2002-2003); [8] e [9]: *World Bank* (*World Development Indicators* – WDI);[10] Cepal (Anuário Estatístico da América Latina e Caribe 2005);[11] e [12] FMI (*World Economic Outlook* 2004 e 2006); [13] Laborsta (ILO *Bureau Statistics*)

Notas:

[1] Pagamentos irregulares relacionados a decisões judiciais favoráveis. 1 = comum; 7 = nunca ocorrem.

[2] Frequência de pagamentos adicionais ou propinas nos últimos três anos. 1 = cresceu significativamente; 7 = decresceu significativamente.

[3] Regulações administrativas. 1 = elevadas; 7 = poucas.

[4] Independência do Judiciário em relação ao governo, firmas ou pessoas. 1 = altamente influenciado; 7 = totalmente independente.

[5] Eficiência do conjunto de leis. 1 = ineficiente (sujeito a manipulação); 7 = eficiente (neutralidade).

[6] Porcentagem de negócios não oficiais. 1 = menos de 5%; 2 = de 6% a 10%; 3 = de 11% a 20%; 9 = mais de 70%. No cálculo do indicador, foi utilizado o índice I tal que I = 9 – porcentagem de neg. não oficiais.

[7] Qualidade da escola pública. 1 = baixa qualidade; 7 = entre as melhores do mundo.

[8] Expectativa de vida ao nascer (anos). Valores referentes ao ano de 2003.

[9] Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 nascimentos). Valores referentes ao ano de 2004. No cálculo do indicador, utilizou-se a taxa de sobrevivência infantil = 1.000 – taxa de mortalidade infantil.

[10] Participação na renda da população 40% mais pobre. Valores entre os anos de 2001 e 2003.

[11] Média da taxa de inflação (preços ao consumidor) no período 2000-2005. No cálculo do indicador, utilizou-se o índice I tal que I = 100 – taxa média de inflação.

[12] Média da taxa de crescimento do PIB real no período 2000-2005.

[13] Média da taxa de desemprego no período 2000-2005. No cálculo do indicador, foi utilizada a taxa média de empregados = 100 – taxa média de desemprego.

Tabela A.2
Dados primários para as variáveis exógenas

Países	PIB *per capita* (PPP 2001) [1]	Direitos de propriedade [2]	Competência dos oficiais públicos [3]	População 2001 (milhões hab.) [4]	Anos médios de escolaridade [5]
Argentina	12.098	1,9	1,4	37,5	8,8
Bolívia	2.439	3,1	1,8	8,5	5,6
Brasil	7.759	4,8	2,4	172,4	4,9
Chile	9.753	5,4	2,3	15,4	7,5
Colômbia	6.202	4,3	2,1	43,0	5,3
Costa Rica	8.490	4,8	2,1	3,9	6,0
Equador	3.295	2,8	1,6	12,9	6,4
El Salvador	4.603	4,1	2,5	6,4	5,2
Guatemala	3.879	2,9	1,5	11,7	3,5
Honduras	2.505	3,2	2,2	6,6	4,8
México	8.969	4,0	2,6	99,4	7,2
Nicarágua	2.514	2,7	2,5	5,2	4,6
Paraguai	4.379	3,3	1,5	5,6	6,2
Peru	4.797	3,8	2,0	26,3	7,6
Rep. Domin.	6.198	3,7	2,2	8,5	4,9
Uruguai	8.781	5,5	1,7	3,4	7,6
Venezuela	5.966	2,6	1,4	24,6	6,6
Média	6.037	3,7	2,0	28,9	6,0
Desvio-padrão	2.873	1,0	0,4	43,9	1,4

(continuação da tabela A.2)

Países	Reforma Comércio ext. [6]	Reforma Sist. financeiro [7]	Reforma Tributação [8]	Reforma Privatização [9]	Reforma Merc. trabalho [10]	Reforma Média [11]
Argentina	0,850	0,986	0,309	0,394	0,541	0,616
Bolívia	0,956	0,851	0,511	0,904	0,229	0,690
Brasil	0,843	0,495	0,515	0,499	0,698	0,610
Chile	0,954	0,731	0,506	0,158	0,679	0,606
Colômbia	0,872	0,591	0,390	0,228	0,730	0,562
Costa Rica	0,902	0,710	0,496	0,020	0,654	0,556
Equador	0,864	0,572	0,505	0,026	0,671	0,528
El Salvador	0,944	0,589	0,496	0,363	0,439	0,566
Guatemala	0,920	0,534	0,523	0,294	0,690	0,592
Honduras	0,873	0,626	0,474	0,098	0,483	0,511
México	0,841	0,754	0,384	0,270	0,304	0,511
Nicarágua	0,863	0,731	0,439	0,209	0,747	0,598
Paraguai	0,873	0,737	0,607	0,007	0,604	0,566
Peru	0,911	0,709	0,411	0,603	0,661	0,659
Rep. Domin.	0,835	0,790	0,569	0,176	0,626	0,599
Uruguai	0,939	0,715	0,489	0,004	0,238	0,477
Venezuela	0,871	0,559	0,388	0,267	0,486	0,514
Média	0,889	0,687	0,471	0,266	0,558	0,574
Desvio-padrão	0,041	0,125	0,075	0,238	0,169	0,056

Fontes dos dados: de [1] a [3]: *World Economic Forum* (*The Global Competitiveness Report* 2002-2003); [4] e [5]: *World Bank* (*World Development Indicators* – WDI);
[6] a [10]: Lora (2001). Todos os índices de reforma são relativos ao ano de 1999.
Notas:
[1] Produto Interno Bruto *per capita* medido em dólares dos Estados Unidos, de acordo com a paridade do poder de compra do ano de 2001.
[2] Proteção de ativos financeiros e da riqueza pelas leis. 1 = pequena proteção; 7 = grande proteção.
[3] Competência dos servidores no serviço público civil. 1 = menor que no setor privado; 7 = maior que no privado.
[6] Calculado a partir de tarifas comerciais (médias e dispersões).
[7] Calculado a partir de três indicadores: razão reservas bancárias/demanda por depósitos; liberdade das taxas de juros e direitos dos credores; e aplicação dos critérios mínimos do Acordo da Basiléia.
[8] Calculado a partir de cinco indicadores: máxima alíquota marginal do imposto de renda sobre empresas; máxima alíquota marginal do imposto de renda sobre pessoa física; alíquota básica do imposto sobre valor adicionado; produtividade do imposto de renda; e produtividade do imposto sobre valor adicionado.
[9] Valor cumulativo (desde 1986) de vendas e transferências de companhias/PIB.
[10] Calculado a partir de quatro indicadores: facilidade de contratação; custo de demissão; custo da hora extra; e contribuição à seguridade social como proporção do salário.

Tabela A.3
Índices de desempenho dos serviços públicos (DSP)
considerando diferentes ponderações

Países	DSP1 Igual ponderação	DSP2 Oportunidade	DSP3 Equidade	DSP4 Des. econômico
Argentina	0,96 (10)	0,97 (9)	0,95 (11)	0,94 (11)
Bolívia	0,83 (17)	0,82 (17)	0,80 (17)	0,86 (16)
Brasil	1,02 (7)	1,04 (5)	0,98 (10)	1,01 (7)
Chile	1,18 (3)	1,18 (3)	1,16 (3)	1,18 (2)
Colômbia	1,03 (6)	1,03 (7)	1,01 (6)	1,03 (6)
Costa Rica	1,26 (1)	1,27 (1)	1,24 (1)	1,23 (1)
Equador	0,96 (10)	0,94 (11)	0,99 (9)	0,99 (10)
El Salvador	1,01 (8)	1,01 (8)	1,01 (6)	1,00 (9)
Guatemala	0,89 (15)	0,87 (16)	0,92 (13)	0,91 (14)
Honduras	0,90 (12)	0,89 (12)	0,89 (15)	0,94 (11)
México	1,06 (4)	1,06 (4)	1,07 (4)	1,05 (4)
Nicarágua	0,90 (12)	0,89 (12)	0,90 (14)	0,92 (13)
Paraguai	0,87 (16)	0,88 (14)	0,87 (16)	0,86 (16)
Peru	0,98 (9)	0,96 (10)	1,01 (6)	1,01 (7)
Rep. Dominicana	1,04 (5)	1,04 (5)	1,03 (5)	1,04 (5)
Uruguai	1,22 (2)	1,24 (2)	1,24 (1)	1,14 (3)
Venezuela	0,90 (12)	0,88 (14)	0,93 (12)	0,90 (15)
Média	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	1,26	1,27	1,24	1,23
Mínimo	0,83	0,82	0,80	0,86

Notas: DSP1 corresponde à mesma ponderação para os cinco subindicadores (mesmo da tabela 3).
DSP2 corresponde às ponderações de $^{2}/_{3}$ para os subindicadores de oportunidade ($^{2}/_{9}$ para cada) e $^{1}/_{3}$ para os "musgraveanos" ($^{1}/_{6}$ para cada).
DSP3 corresponde às ponderações de $^{1}/_{3}$ para o subindicador de Equidade e $^{2}/_{3}$ para os demais ($^{1}/_{6}$ para cada).
DSP4 corresponde às ponderações de $^{1}/_{3}$ para o subindicador do Desempenho Econômico e $^{2}/_{3}$ para os demais ($^{1}/_{6}$ para cada).
Valores entre parênteses se referem à colocação do país nos *rankings* de desempenho.
Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.4

Resultados da análise DEA: orientação pelo produto e retornos decrescentes de escala – insumo = consumo do governo geral; produtos = subindicadores de desempenho do setor público nas áreas de Administração, educação, saúde, equidade e desempenho econômico

Países	Escores de Eficiência (θ)	*Ranking* 1	Países mais eficientes	*Ranking* 2
Argentina	1,030	10	Chile e Costa Rica	10
Bolívia	1,129	17	Chile e Costa Rica	17
Brasil	1,066	16	Chile e Costa Rica	16
Chile	1,000	1	Chile	1
Colômbia	1,046	12	Costa Rica	12
Costa Rica	1,000	1	Costa Rica	2
Equador	1,000	1	Equador	6
El Salvador	1,022	9	Chile, Guatemala e Rep. Dominicana	9
Guatemala	1,000	1	Guatemala	3
Honduras	1,062	15	Chile e Rep. Dominicana	15
México	1,002	8	Chile, Equador, Guatemala e Uruguai	8
Nicarágua	1,050	14	Chile e Guatemala	14
Paraguai	1,049	13	Chile e Guatemala	13
Peru	1,000	1	Peru	7
Rep. Dominicana	1,000	1	Rep. Dominicana	4
Uruguai	1,000	1	Uruguai	4
Venezuela	1,031	11	Chile, Costa Rica e Uruguai	11
Média	1,029			

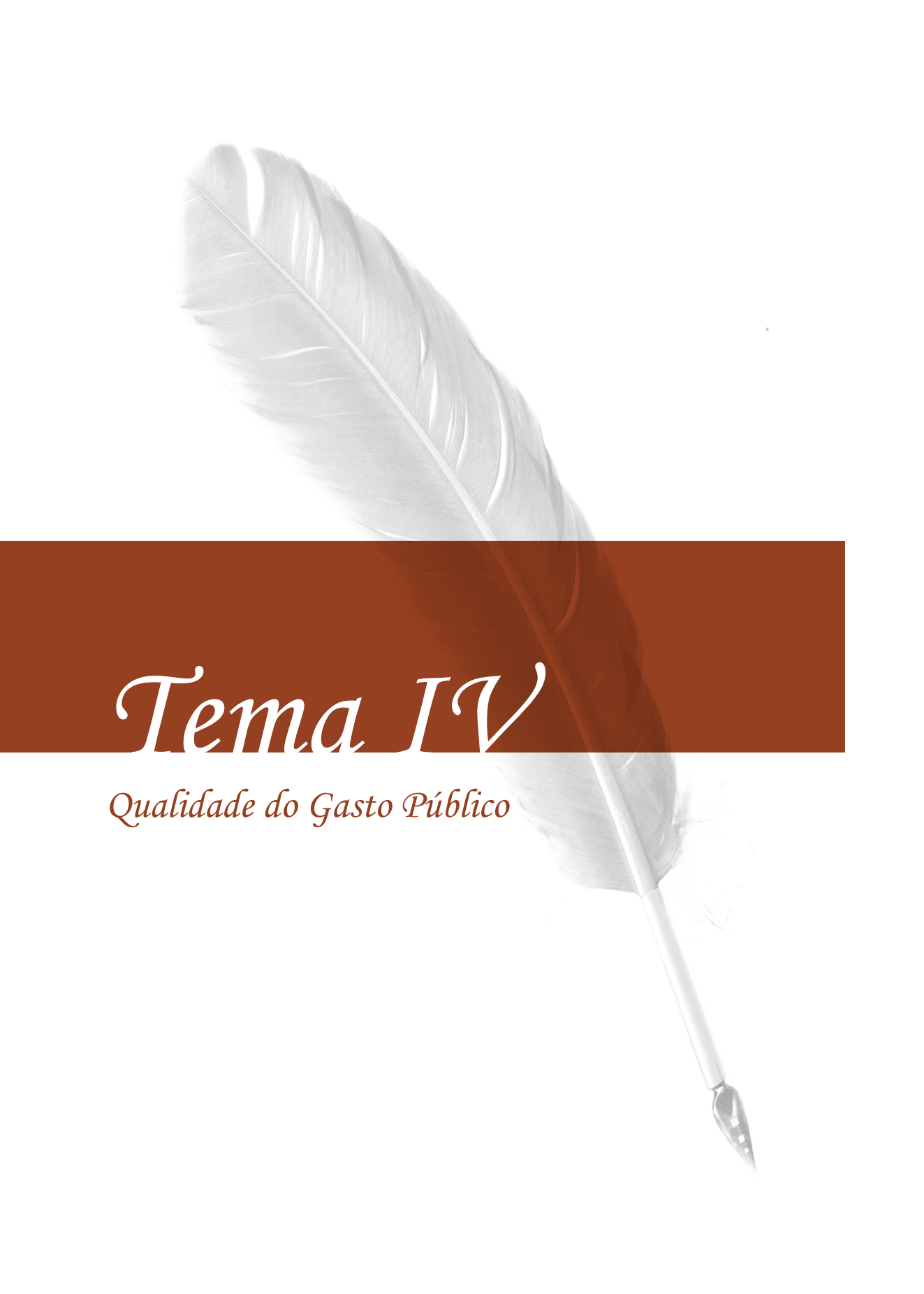
Nota: *Ranking* 2 considera o número de vezes que um país situado na fronteira aparece como o mais eficiente.
Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.5

Escores de eficiência corrigidos com base nas variáveis explicativas do segundo estágio (demais modelos da tabela 5)

Países	Modelo 1 Escores corrigidos (*Ranking*)	Modelo 2 Escores corrigidos (*Ranking*)	Modelo 3 Escores corrigidos (*Ranking*)	Modelo 5 Escores corrigidos (*Ranking*)	Modelo 6 Escores corrigidos (*Ranking*)
Argentina	1,323 (11)	1,337 (11)	1,327 (11)	1,327 (11)	1,323 (11)
Bolívia	1,562 (17)	1,581 (17)	1,566 (17)	1,566 (17)	1,564 (17)
Brasil	1,262 (10)	1,278 (10)	1,266 (10)	1,265 (10)	1,264 (10)
Chile	1,043 (3)	1,043 (2)	1,043 (3)	1,041 (3)	1,042 (3)
Colômbia	1,256 (9)	1,272 (9)	1,260 (9)	1,259 (8)	1,258 (9)
Costa Rica	1,029 (1)	1,042 (1)	1,032 (1)	1,032 (1)	1,031 (1)
Equador	1,254 (8)	1,268 (8)	1,258 (8)	1,264 (9)	1,256 (8)
El Salvador	1,182 (6)	1,209 (5)	1,189 (6)	1,198 (6)	1,209 (5)
Guatemala	1,369 (14)	1,341 (12)	1,335 (12)	1,335 (12)	1,368 (14)
Honduras	1,363 (13)	1,364 (14)	1,364 (14)	1,360 (14)	1,362 (13)
México	1,135 (5)	1,146 (4)	1,138 (4)	1,143 (4)	1,134 (4)
Nicarágua	1,340 (12)	1,354 (13)	1,344 (13)	1,350 (13)	1,343 (12)
Paraguai	1,396 (15)	1,401 (15)	1,398 (15)	1,398 (15)	1,395 (15)
Peru	1,220 (7)	1,241 (7)	1,225 (7)	1,232 (7)	1,238 (7)
Rep. Dominicana	1,127 (4)	1,233 (6)	1,158 (5)	1,173 (5)	1,221 (6)
Uruguai	1,034 (2)	1,043 (3)	1,037 (2)	1,037 (2)	1,033 (2)
Venezuela	1,408 (16)	1,421 (16)	1,412 (16)	1,412 (16)	1,406 (16)
Média	1,253	1,269	1,256	1,258	1,261

Fonte: Elaboração do autor.



Tema IV

Qualidade do Gasto Público

*Júlio Francisco Gregory Brunet**
*Ana Maria de Aveline Bertê***
*Clayton Brito Borges****

Qualidade do Gasto Público em Educação nas Redes Públicas Estaduais e Municipais

** Economista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e Engenheiro Elétrico pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Agente Fiscal do Tesouro do Estado do Rio Grande do Sul e coordenador da Assessoria Técnica da Secretaria de Planejamento e Gestão – Seplag/RS.*
*** Geógrafa e Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Técnica Científica do Estado do Rio Grande do Sul, lotada na Assessoria Técnica da Secretaria de Planejamento e Gestão – Seplag/RS.*
**** Engenheiro de Minas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Técnico em Planejamento, lotado na Assessoria Técnica da Secretaria de Planejamento e Gestão – Seplag/RS.*

Resumo

O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade do gasto público realizada pelas administrações diretas dos governos dos municípios, estados e do Distrito Federal na educação básica pública em 2007 e comparar seu comportamento em dois momentos distintos: 2005 e 2007.

O método utilizado compara o gasto realizado nos ensinos fundamental e médio com o retorno obtido pelos estudantes na forma de aprendizado e desenvolvimento cognitivo.

O gasto público em educação é a razão entre a despesa realizada na função Educação e o número de matrículas na rede pública do ensino básico. A qualidade do ensino é mensurada pela ponderação dos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações do *Sistema de Avaliação do Ensino Básico* - SAEB e *Exame Nacional do Ensino Médio* - ENEM. Tanto o gasto público, quanto o desempenho dos estudantes são relativizados através do tratamento estatístico denominado *Escore Padronizado* pelo *Método da Função Distribuição Acumulada Normal* e resultam nos *indicadores de despesa* e *de desempenho* em educação.

A razão entre os indicadores de desempenho e de despesa e o indicador de qualidade do gasto permite a classificação das Unidades da Federação, segundo a qualidade da despesa realizada.

A qualidade do gasto é avaliada nas áreas estaduais e municipais do ensino básico público. Em decorrência de suas peculiaridades administrativas, a qualidade do gasto público no Distrito Federal é comparada à qualidade do gasto ponderada de estados e municípios.

A análise dos resultados permite concluir que menores despesas resultam em melhor qualidade do gasto em nível estadual. Em nível municipal, bem como na comparação entre estados/municípios e o Distrito Federal, a elevação das despesas resulta em melhor desempenho dos estudantes, entretanto, nem sempre de forma eficaz. Há casos em que a elevação da despesa não resulta em retorno proporcional em termos do desempenho dos estudantes. Nesses casos ocorre uma redução na qualidade do gasto público.

Na análise comparativa dos anos de 2005 e 2007, observa-se um expressivo grau de inércia na qualidade do gasto público em Educação. As modificações são pouco expressivas nas esferas estadual e municipal das Unidades da Federação nestes dois anos.

Essas avaliações, mesmo com algumas limitações (ausência de informações sobre o desempenho dos estudantes para alguns estados, avaliações não universais etc.), são instrumentos que dão transparência às ações dos governos, pois mostram se os recursos públicos aplicados em políticas educacionais estão propiciando uma escolarização de qualidade.

Palavras-chave: Qualidade do gasto. Indicador de despesa. Indicador de desempenho.

Sumário

1 Introdução, 5

2 Considerações teóricas, 5

2.1 Variáveis e indicadores, 6

2.2 Classificação funcional dos orçamentos estaduais, 7

2.3 O Sistema de Avaliação do Ensino Básico – Saeb, 8

2.4 O Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, 9

2.5 Cálculo da qualidade do gasto público na Educação, 10

2.6 Representação gráfica do indicador da qualidade do gasto público em Educação, 12

3 Análise dos resultados da qualidade do gasto público em Educação na rede pública estadual, 14

4 Análise dos resultados da qualidade do gasto público em Educação na rede pública municípal, 19

5 Análise dos resultados da qualidade do gasto público em Educação: Municípios, Estados e Distrito Federal, 23

6 Comparação da qualidade do gasto público em Educação nos anos de 2005 e 2007, 27

7 Considerações finais, 30

8 Referências, 32

Anexos (tabelas), 34

1 Introdução

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 afirma, em seu artigo 6º, que a educação é um direito social, o primeiro a ser citado na ordem dos direitos sociais que estabelecem a igualdade entre os brasileiros.

A Constituição também afirma que "a educação visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" e que "tenha garantia de padrão de qualidade". Além disso, prevê que o ensino fundamental seja obrigatório e gratuito, com atuação prioritária dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal e que o ensino médio tenha progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade, com atuação prioritária dos Estados e do Distrito Federal.

E, finalmente, a Constituição determina que Municípios, Estados e o Distrito Federal apliquem 25%, no mínimo, da receita resultante de impostos na manutenção e desenvolvimento do ensino.

Portanto, ao abordar questões como a universalização, a qualidade e a despesa do ensino básico público, a Constituição demanda dos governantes a qualidade do gasto público na educação.

O objetivo do presente trabalho é avaliar a qualidade do gasto público realizada pelas administrações diretas dos governos dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal em uma das áreas mais significativas de sua atuação — a educação básica. Para tal, compara-se o gasto realizado nos ensinos fundamental e médio nas redes de ensino municipal e estadual com o retorno obtido pelos estudantes na forma de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo.

Esse tipo de avaliação é importante para os governos, pois mostra se os recursos públicos aplicados em políticas educacionais estão propiciando uma escolarização de qualidade, além de dar a necessária transparência sobre a qualidade do serviço público educacional ofertado.

2 Considerações teóricas

As despesas efetuadas pelos governos devem estar de acordo com as metas e atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes áreas de sua atuação: saúde, educação, segurança pública, entre outras, com o objetivo de elevar o nível de bem-estar da população.

No caso específico da educação, as despesas devem promover a eficiência na prestação dos serviços com o objetivo de alcançar a eficácia nos sistemas de ensino, de forma que atinja patamares aceitáveis de desempenho, refletido no melhor desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Este trabalho se propõe a avaliar a utilização dos recursos públicos dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal na educação, mais especificamente no ensino básico que envolve os níveis fundamental e médio.

Esta avaliação é realizada mediante a comparação do valor da despesa efetuada pelas administrações diretas na função Educação, segundo a classificação funcional dos orçamentos, e os resultados obtidos pelos estudantes no Sistema de Avaliação do Ensino Básico (Saeb) e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Estas duas avaliações são realizadas pelo Ministério da Educação (MEC) a cada dois anos e se propõem a mensurar o nível de aprendizado, as competências e habilidades dos estudantes do ensino básico.

É importante salientar que o valor do gasto se refere tanto às despesas de custeio, como às de capital, embora as despesas de custeio sejam significativamente superiores às de capital.

O gasto público em Educação é a razão entre a despesa realizada na função Educação e o número de matrículas na rede pública do ensino básico.

A qualidade do ensino público nas redes municipal e estadual é mensurada por meio de uma ponderação dos resultados das notas dos estudantes nas avaliações do Saeb e Enem.

2.1 Variáveis e indicadores

Para avaliar a qualidade do gasto público nos Municípios, nos Estados e Distrito Federal as seguintes variáveis foram selecionadas:

Para o cálculo do gasto público em educação:

a) despesas municipais, estaduais e do Distrito Federal na função Educação. Fonte: STN – Dados Contábeis dos Municípios (2005 e 2007) e Execução Orçamentária dos Estados (2005 e 2007);

b) matrículas nas redes municipais e estaduais do ensino básico. Fonte: MEC/Inep – Censos Escolares de 2005 e 2007.

As duas variáveis permitem calcular a despesa por aluno matriculado e compõem o *indicador de despesa* do ensino básico público das redes municipais e estaduais das Unidades da Federação (UF).

Para o cálculo do desempenho escolar dos estudantes:

a) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de língua portuguesa da 4ª série do ensino fundamental. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005 e 2007;

b) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de matemática da 4ª série do ensino fundamental. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005 e 2007;

c) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de língua portuguesa da 8ª série do ensino fundamental. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005 e 2007;

d) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de matemática da 8ª série do ensino fundamental. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005 e 2007;

e) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de língua portuguesa da 3ª série do ensino médio. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005;

f) escores obtidos pelos estudantes na avaliação de matemática da 3ª série do ensino médio. Fonte: MEC/Inep – Saeb 2005;

g) escores obtidos pelos estudantes na avaliação da 3ª série do ensino médio. Fonte: MEC/Inep – Enem 2007.

A composição dessas variáveis define o *indicador de desempenho* dos estudantes do ensino básico público das redes municipais e estaduais das UF.

É importante observar que o indicador de despesa dos municípios representa a média da despesa realizada por estudante matriculado nos municípios de cada um dos estados brasileiros.

2.2 Classificação funcional dos orçamentos estaduais

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 Municípios, dos Estados e do Distrito Federal, permite que se obtenha a quantidade de recursos despendida por cada uma das administrações diretas na função Educação.

O volume de recursos destinado à função Educação para os estados foram obtidos a partir do *site* da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) no *site* (<www.tesouro.fazenda.gov.br>) e merecem atenção as seguintes observações:

a) as informações sobre o volume de recursos municipais foram retiradas dos Dados Contábeis dos Municípios (2005 e 2007);

b) as informações sobre a despesa dos Estados e do Distrito Federal foram obtidas a partir da Execução Orçamentária dos Estados (2005 e 2007);

c) como o presente trabalho se refere exclusivamente à educação básica, não foram considerados os recursos apropriados para a subfunção ensino superior;

d) ao valor informado pela STN, na Execução Orçamentária dos Estados de 2005, foram acrescidos R$ 1.475.238.000 para a despesa em Educação do Distrito Federal. Este valor se refere à transferência da União, conforme informações retiradas do *site* do Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF) (<www.tc.df.gov.br>);

e) em 2007, ao valor informado para o Distrito Federal foram acrescidos R$ 1.992.331.000 do Fundo Constitucional do DF, conforme informação do *site* do TCDF (<www.tc.df.gov.br>).

2.3 O Sistema de Avaliação do Ensino Básico – Saeb

Segundo o MEC, o Sistema de Avaliação do Ensino Básico (Saeb)

> é um instrumento de avaliação do sistema educacional brasileiro criado para auxiliar no desenvolvimento e implementação de políticas públicas educacionais. Avaliam o que os alunos sabem em termos de habilidades e competências, e não simplesmente de conteúdo. Ambas são aplicadas a cada dois anos a alunos de séries finais de ciclos da Educação Básica: 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental.

Seus objetivos gerais são:

a) oferecer subsídios à formulação, à reformulação e ao monitoramento de políticas públicas e programas de intervenção ajustados às necessidades diagnosticadas nas áreas e etapas de ensino avaliadas;

b) identificar os problemas e as diferenças regionais do ensino;

c) produzir informações sobre os fatores do contexto socioeconômico, cultural e escolar que influenciam o desempenho dos alunos;

d) proporcionar aos agentes educacionais e à sociedade uma visão clara dos resultados dos processos de ensino e aprendizagem e das condições em que são desenvolvidos;

e) desenvolver competência técnica e científica na área de avaliação educacional, ativando o intercâmbio entre instituições educacionais de ensino e pesquisa.

As médias do Saeb não vão de zero a dez, como as avaliações tradicionais cujas notas refletem o volume de conteúdo que o estudante acerta. Para entender o que significam as notas dessas avaliações, deve-se partir do pressuposto que, diferente de uma prova clássica como a que o professor aplica aos seus alunos em sala de aula, os testes do Saeb são construídos metodologicamente para avaliar sistemas de ensino e não alunos.

As médias são apresentadas em uma escala de proficiência, que varia entre 0 e 500, capaz de descrever, em cada nível, as competências e as habilidades que os estudantes desses sistemas demonstram ter desenvolvido em língua portuguesa e matemática.

Em cada uma das disciplinas, a escala é única e acumulativa, para todas as séries avaliadas – a lógica é a de que quanto mais o estudante caminha ao longo da escala, mais habilidades terá acumulado. Portanto, é esperado que alunos da 4ª série alcancem médias numéricas menores que os de 8ª série e estes alcancem médias menores que as alcançadas pelos alunos de 3º ano do ensino médio.

Para melhor interpretação dos dados, é preciso observar que, após quatro anos de escolarização, a média mínima satisfatória na escala do Saeb é da ordem de 200 pontos. Considera-se que os estudantes com proficiência próxima à média desenvolveram habilidades em português e em matemática condizentes com uma alfabetização plena e conhecimento suficiente para garantir uma trajetória de sucesso ao longo dos anos subsequentes da escolarização básica. Para os concluintes do ensino fundamental, o mínimo é de 300 pontos de proficiência em português e em matemática.

O patamar mais apropriado e pedagogicamente condizente com a conclusão do ensino básico situa-se em torno de 350 pontos em português e 375 pontos em matemática na escala do sistema de avaliação. Nesse nível de proficiência, os alunos dominam habilidades mais refinadas de leitura e em matemática.

2.4 O Exame Nacional do Ensino Médio – Enem

Segundo o MEC, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)

> é um exame individual, de caráter voluntário, oferecido anualmente aos estudantes que estão concluindo ou que já concluíram o Ensino Médio em anos anteriores. Seu objetivo principal é possibilitar uma referência para auto-avaliação, a partir das competências e habilidades que estruturam o Exame.
>
> O modelo de avaliação adotado pelo ENEM foi desenvolvido com ênfase na aferição das estruturas mentais com as quais construímos continuamente o conhecimento e não apenas na memória, que, mesmo tendo importância fundamental, não pode ser o único elemento de compreensão do mundo.
>
> O ENEM não mede a capacidade do estudante de assimilar e acumular informações, e sim o incentiva a aprender a pensar, a refletir e a "saber como fazer". Valoriza, portanto, a autonomia do jovem na hora de fazer escolhas e tomar decisões.

Os principais objetivos do Enem são:

a) avaliar o desempenho do aluno ao término da escolaridade básica, para aferir desenvolvimento de competências fundamentais ao exercício pleno da cidadania;

b) oferecer uma referência para autoavaliação com vistas a auxiliar nas escolhas futuras dos cidadãos, tanto com relação à continuidade dos estudos quanto à sua inclusão no mundo do trabalho. A avaliação pode servir como complemento do currículo para a seleção de emprego.

O desempenho do participante será avaliado nas duas partes da prova (objetiva e redação), valendo 100 pontos cada uma delas. Esse desempenho será qualificado de acordo com as premissas teóricas da Matriz de Competências que se refere às possibilidades totais da cognição humana na fase de desenvolvimento próprio aos participantes do Enem – jovens e adultos. Essa qualificação será expressa nas seguintes faixas de desempenho: insuficiente a regular, que corresponde às notas entre 0 a 40, inclusive; regular a bom, que corresponde às notas entre 40 a 70, inclusive; e de bom a excelente, que corresponde às notas entre 70 a 100.

2.5 Cálculo da qualidade do gasto público na educação

Como o objetivo básico do trabalho é analisar a qualidade do gasto público dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal em educação pela relação entre o desempenho dos estudantes no ensino básico e a despesa efetuada na função Educação segundo a classificação funcional dos orçamentos, tem-se:

$$Q = \frac{\textit{Indicador de desempenho dos estudantes}}{\textit{Indicador de despesa na função Educação}}$$

Q é o indicador de qualidade do gasto público na função Educação para Municípios, Estados e Distrito Federal. Os indicadores de desempenho dos estudantes e de despesa na função Educação devem se referir ao mesmo ano.

O resultado da razão entre os indicadores de desempenho dos estudantes e o indicador de despesa na função Educação permite a classificação das UF. Nesses casos, é muito mais importante conhecer o desempenho de determinada UF em particular, comparativamente aos resultados obtidos pelas demais, que seu desempenho individual.

Para a obtenção do resultado final, relativo, faz-se uso do tratamento estatístico denominado *escore padronizado pelo método da função distribuição acumulada normal*.

Assim, o desempenho dos estudantes para determinada variável em determinada UF, traduz-se na seguinte função:

$$D = f[(\partial - \mu)\sigma^{-1}] \qquad (1)$$

Onde,

D é o indicador de desempenho dos estudantes e f é a função Distribuição Acumulada Normal.

∂ é o escore bruto da variável de desempenho selecionada para determinada UF.

E μ e σ são, respectivamente, a média e o desvio-padrão dos escores brutos da variável de desempenho de todas as UF.

Quando o indicador de desempenho passa a ser uma combinação de escores padronizados de variáveis de desempenho, a questão que pode gerar mais controvérsia é a da atribuição dos pesos às variáveis de desempenho. Neste trabalho, a escolha feita é a mais simples e, também, a mais transparente: todas as variáveis de desempenho têm o mesmo peso. Pode-se dizer que essa escolha é a mais *democrática*, embora arbitrária, mas sem deixar de ser razoável.

Dessa forma, se o indicador de desempenho, D, é a ponderação de n variáveis de desempenho, tem-se que:

$$D = \left[\sum_{i=1}^{i=n} (\partial_i - \mu_i)\sigma_i^{-1}\right] n^{-1} \quad (2)$$

O valor do indicador de desempenho, D, para cada UF, varia no intervalo de 0 a 1. Quanto mais próximo do valor unitário, melhor é o desempenho dos estudantes daquela UF.

De forma análoga ao indicador de desempenho, para o cálculo do indicador de despesa na função Educação, tem-se:

$$G = \left[(sm^{-1}) - \mu_t\right]\sigma_t^{-1} \quad (3)$$

Onde:

G é o indicador de despesa na função Educação da UF.

S é a despesa total na função Educação, exceto os recursos apropriados na subfunção ensino superior.

m é o total de matrículas na rede pública do ensino básico.

E μ_t e σ_t são, respectivamente, a média e o desvio-padrão da despesa por aluno de todas as UF.

O indicador de despesa, G, a exemplo do indicador de desempenho, varia no intervalo de 0 (menor despesa realizada) a 1 (maior despesa realizada).

Portanto, o indicador de qualidade do gasto público em Educação, Q, é dado por:

$$Q = \left[\sum_{i=1}^{i=n} (\partial_i - \mu_i)\sigma_i^{-1}\right] n^{-1}\left\{\left[(sm^{-1}) - \mu_t\right]\sigma_t^{-1}\right\}^{-1} \quad (4)$$

Basicamente, o indicador de qualidade do gasto público da função Educação informa, comparativamente, o quanto é retornado em termos de desempenho escolar dos estudantes de determinada UF por unidade de despesa realizada pela administração direta daquela unidade.

Por sua metodologia de construção, baseada em escores padronizados, tanto para a despesa, quanto para o desempenho, pode-se afirmar que o valor mínimo esperado do indicador de qualidade do gasto para qualquer UF é um (1,00).

Dessa forma, surge o conceito de *fronteira de desempenho mínimo:* UF com valor do indicador de qualidade inferior a um (1,00) são considerados ineficazes, ao passo que as unidades com indicador de qualidade igual ou superior a um (1,00) são consideradas eficazes.

As principais vantagens da utilização do indicador de qualidade do gasto público na Educação são a facilidade de construção e a interpretação dos resultados obtidos pela simples comparação: UF com indicador de qualidade do gasto mais elevado obtêm maior retorno na utilização dos recursos públicos, ou seja, a qualidade do seu gasto é melhor.

2.6 Representação gráfica do indicador da qualidade do gasto público em Educação

Considere-se a situação representada na tabela 1, em que são apresentados os indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto para quatro unidades, hipotéticas, na Educação:

Tabela 1
Indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto de quatro unidades hipotéticas

Unidade	Despesa	Desempenho	Qualidade do gasto
A	0,30	0,30	1,00
B	0,70	0,70	1,00
C	0,40	0,60	1,50
D	0,80	0,40	0,50

Fonte: elaboração dos autores.

Da observação da tabela 1, pode-se concluir que:

• As unidades A e B apresentam, proporcionalmente, igual qualidade em termos do gasto. A diferença entre elas é que, enquanto a unidade A apresenta desempenho e dispêndio de recursos públicos menores, a unidade B tem melhor desempenho, resultado direto do acréscimo na sua despesa. Pode-se afirmar que, em ambas as unidades, há um equilíbrio entre despesa e desempenho.

• A unidade C é a que apresenta melhor qualidade do gasto, mesmo que seu desempenho seja inferior ao apresentado pela unidade B. Este fato nos leva a uma importante conclusão: *unidades com desempenho mais elevado não são as que, necessariamente, apresentam melhor qualidade do gasto*.

• A unidade D é a que possui a pior qualidade do gasto.

• É possível, até mesmo, quantificar a qualidade do gasto das unidades: comparativamente, a qualidade do gasto da unidade C é 50% melhor que as unidades A e B, e três vezes melhor que a unidade D.

• Além disso, considerando-se a fronteira de desempenho mínimo, conclui-se que as unidades A, B e C são eficazes, enquanto a unidade D ineficaz.

Também a partir da tabela 1 é possível gerar um gráfico de dispersão para as quatro unidades, com o eixo das abcissas representando a despesa por aluno e o eixo das ordenadas representando o desempenho dos estudantes:

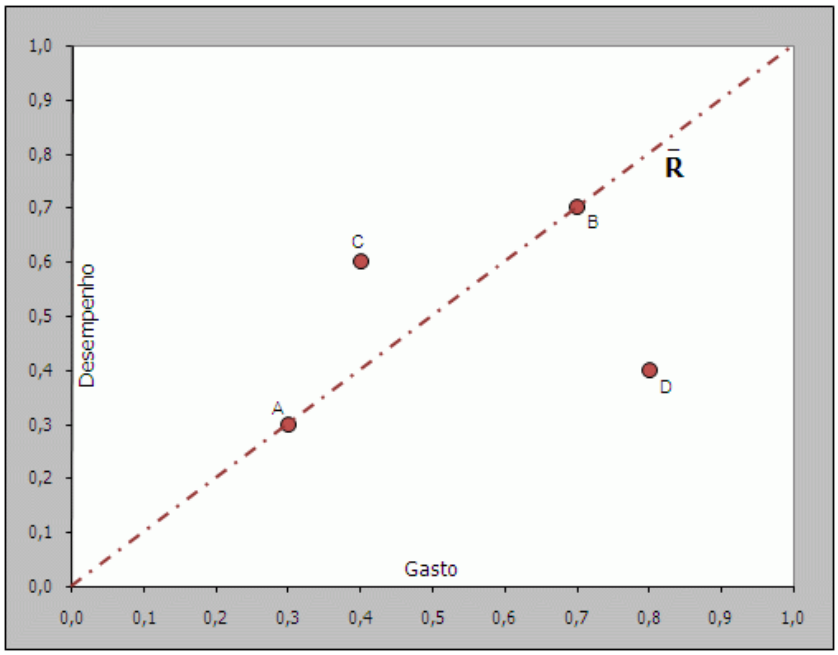


FIGURA 1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO INDICADOR DE QUALIDADE DO GASTO EM EDUCAÇÃO DE QUATRO UNIDADES HIPOTÉTICAS

Fonte: elaboração dos autores.

Ao observar a figura 1, verifica-se que a bissetriz, representada pela reta $\bar{R}$, é o lugar geométrico dos pontos em que o indicador de desempenho dos estudantes é igual ao indicador de despesa. Ela representa a *fronteira de desempenho mínimo*, ou seja, unidades localizadas sobre ela possuem a relação entre os indicadores de desempenho e despesa igual a um. Poder-se-ia dizer que, nesse caso, comparativamente, há situação de equilíbrio entre a despesa efetuada e o desempenho obtido pelos estudantes. Esse é o caso das unidades A e B. Para esta situação-limite, elas ainda são consideradas eficazes.

Ademais, as unidades que estão acima da reta $\bar{R}$ possuem qualidade do gasto maior que um. Este é o caso da unidade C. Essas unidades têm melhor qualidade no gasto público, pois, para cada unidade de insumo despendida, o retorno, quantificado pelo indicador de desempenho, é maior que um. São eficazes por definição.

Já as unidades localizadas abaixo da reta $\bar{R}$ possuem qualidade do gasto menor que um e, por isso, são consideradas ineficazes. A unidade D representa essa situação: o retorno, medido pelo indicador de desempenho, é inferior ao indicador de despesa.

3 Análise dos resultados da qualidade do gasto público em Educação na rede pública estadual

TABELA 2
QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO EM EDUCAÇÃO NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

REGIÃO	UF	ESCORES BRUTOS						ESCORES PADRONIZADOS / CLASSIFICAÇÃO					
		DESPESA POR ALUNO (R$)	DESEMPENHO					INDICADOR DE DESPESA	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO	CLASSIFICAÇÃO	QUALIDADE DO GASTO	CLASSIFICAÇÃO
			4ª SÉRIE FUNDAMENTAL		8ª SÉRIE FUNDAMENTAL		3ª SÉRIE MÉDIO						
			LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA							
NORTE	RO	2.038,09	170,24	186,52	226,52	239,28	46,28	0,38	14	0,54	10	1,41	10
	AC	3.119,77	172,77	184,36	225,57	234,00	46,34	0,86	5	0,50	12	0,58	19
	AM	1.755,28	171,54	186,09	228,36	234,43	43,86	0,26	18	0,47	13	1,84	6
	RR	3.704,26	171,12	185,75	224,07	234,77	43,09	0,96	2	0,42	14	0,43	22
	PA	1.267,70	160,37	174,52	221,66	229,50	45,15	0,10	26	0,24	19	2,29	4
	AP	2.815,50	160,75	174,57	219,77	225,76	45,38	0,75	7	0,21	23	0,27	26
	TO	2.206,73	168,39	183,43	223,01	231,41	43,10	0,47	12	0,34	15	0,72	18
NORDESTE	MA	1.496,28	164,22	178,46	220,16	225,92	44,38	0,16	24	0,23	21	1,39	11
	PI	1.809,96	162,66	177,16	218,79	230,76	42,79	0,28	16	0,21	22	0,73	17
	CE	3.324,73	165,55	182,19	220,70	228,82	45,90	0,91	3	0,32	16	0,35	24
	RN	2.368,41	149,31	167,16	218,61	230,28	45,23	0,55	9	0,17	25	0,31	25
	PB	1.593,28	163,34	180,84	217,72	227,66	45,88	0,20	22	0,26	18	1,34	12
	PE	1.329,81	161,42	177,01	213,51	222,89	45,62	0,12	25	0,18	24	1,51	8
	AL	1.807,98	156,87	174,07	213,22	223,36	43,88	0,28	17	0,11	26	0,39	23
	SE	2.294,43	163,81	179,65	218,20	229,65	43,90	0,51	11	0,23	20	0,45	21
	BA	1.657,55	162,88	178,62	219,85	228,55	46,51	0,22	21	0,28	17	1,29	13
SUDESTE	MG	1.662,78	185,51	204,46	237,30	252,89	50,06	0,22	20	0,94	3	4,24	2
	ES	3.037,88	178,05	194,52	229,69	243,82	49,76	0,83	6	0,80	6	0,96	15
	RJ	4.404,96	172,44	188,70	223,68	231,54	48,33	1,00	1	0,54	11	0,54	20
	SP	3.262,08	176,71	193,76	231,86	242,51	48,71	0,89	4	0,78	7	0,87	16
SUL	PR	2.505,16	190,90	211,24	235,72	252,13	50,42	0,62	8	0,95	2	1,55	7
	SC	1.669,08	180,40	198,37	234,95	250,69	52,34	0,22	19	0,92	4	4,08	3
	RS	1.527,81	182,96	200,49	240,85	253,00	54,96	0,17	23	0,96	1	5,48	1
CENTRO OESTE	MS	2.093,48	175,05	192,42	236,30	249,16	48,75	0,41	13	0,81	5	1,97	5
	MT	2.035,35	174,54	190,70	224,76	237,42	45,53	0,38	15	0,56	9	1,45	9
	GO	2.297,28	172,60	188,93	225,56	237,43	47,93	0,51	10	0,60	8	1,17	14
Média		*2.272,52*	*169,78*	*185,92*	*225,02*	*235,68*	*46,70*						
Desvio Padrão		*795,55*	*9,44*	*10,34*	*7,46*	*9,48*	*3,02*						

Fontes: STN – Dados Contábeis dos Municípios (2007) e Execução Orçamentária dos Estados (2007), MEC – Inep e Censo Escolar (2007)

A tabela 2 apresenta os escores brutos para a despesa na função Educação e para o desempenho dos alunos nas provas do Saeb e Enem, ambas em 2007, na rede estadual de ensino básico. Também apresenta os valores ponderados obtidos para os indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto público e a classificação de cada uma das Unidades da Federação brasileira, exceto o Distrito Federal que, em decorrência das suas peculiaridades administrativas, é analisado em um capítulo especial.

É importante observar que, em termos de escore bruto de desempenho para o Saeb, o intervalo de pontuação varia de 0 a 500, e o escore mínimo esperado para os estudantes da 4ª série do ensino fundamental é 200. Portanto, em 2007, em língua portuguesa, nenhum estado alcança o escore mínimo e, em matemática, apenas PR, MG e RS conseguem médias pouco acima do mínimo esperado.

Para a 8ª série do ensino fundamental, o escore mínimo esperado é 300. A situação dos estados em 2007, neste caso é ainda pior: nenhum consegue obter a nota mínima, tanto em língua portuguesa, quanto em matemática. Na verdade, os escores obtidos pelos estudantes da 8ª série são pouco superiores ao mínimo desejado para a 4ª série. Ou seja, de forma geral, o conhecimento dos estudantes brasileiros da rede estadual que terminam o ensino fundamental equivale ao conhecimento pouco acima do mínimo desejado para um estudante da 4ª série.

Em relação ao ensino médio, a situação também não se altera muito: considerando que o intervalo de pontuação do Enem varia de 0 a 100, apenas os estudantes dos Estados da Região Sul (PR, SC e RS) e MG conseguem obter resultados ligeiramente superiores à média – 50, e alcançam conceito regular. Todos os estudantes das redes estaduais dos demais estados obtêm média inferior a 50 e conceito insuficiente.

Portanto, considerando o desempenho absoluto dos estudantes das redes públicas estaduais de ensino básico, a conclusão que se chega é que a Educação, em termos de qualidade, é bastante baixa.

Do ponto de vista relativo, em relação à despesa, o maior dispêndio por estudante é do Estado do Rio de Janeiro, seguido de RR, CE, SP e AC. Os Estados com os menores gastos são, pela ordem, PA, PE, MA, RS e PB.

Em termos de desempenho, os estudantes do RS obtiveram, na média, o melhor resultado, seguido dos estudantes do PR, MG, SC e MS. Observa-se que os três Estados da Região Sul estão entre os cinco melhores classificados. Já os estudantes de AL foram os piores classificados, seguidos pelos de RN, PE, AP e PI. Como se pode verificar, dos cinco piores estados classificados em desempenho, quatro pertencem à Região Nordeste.

Se a análise levar em consideração a configuração regional do Brasil, os melhores desempenhos são obtidos pelos estudantes das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, com especial destaque para os três Estados da Região Sul: RS, SC e PR. Todavia, o destaque negativo fica para os Estados da Região Nordeste, especialmente AL, RN e PE. Os Estados da Região Norte estão, de maneira geral, melhor classificados que os Estados da Região Nordeste.

Para a análise da qualidade do gasto público na rede estadual de ensino básico, é importante, além da tabela 1, considerar a figura 2, que relaciona os indicadores de despesa e desempenho.

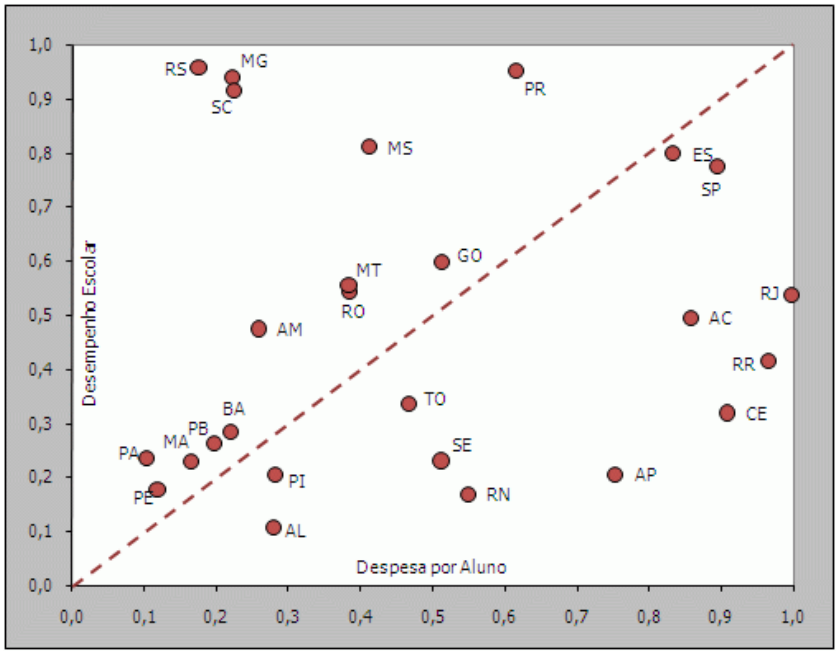


FIGURA 2
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA RELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE DESPESA E DESEMPENHO NAS REDES PÚBLICAS ESTADUAIS DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

Fonte: elaboração dos autores.

A primeira observação a fazer é que as UF que se encontram acima da fronteira de desempenho mínimo são consideradas eficazes, pois a relação existente entre seus indicadores de desempenho e despesa é maior do que um. Por extensão, os estados que se localizam abaixo daquela fronteira são ineficazes. É importante observar, também, que há grande dispersão das unidades, ao longo da fronteira de desempenho. Este fato sugere não haver forte correlação direta entre despesa e desempenho.

Os cincos Estados melhores classificados em qualidade do gasto público são, pela ordem, RS, MG, SC, PA e MS. Os dois Estados da Região Sul, RS e SC, assim como MG caracterizam-se por elevado desempenho, quando comparados aos demais, e baixa despesa. Conforme é possível observar na figura 2, estes estados formam um conjunto de unidades com elevada qualidade do gasto. MS apresenta desempenho um pouco inferior e despesa mais elevada que aqueles

três. Já o PA consegue boa qualidade do gasto público exclusivamente pelo lado da despesa, que é a menor, entre todas as UF.

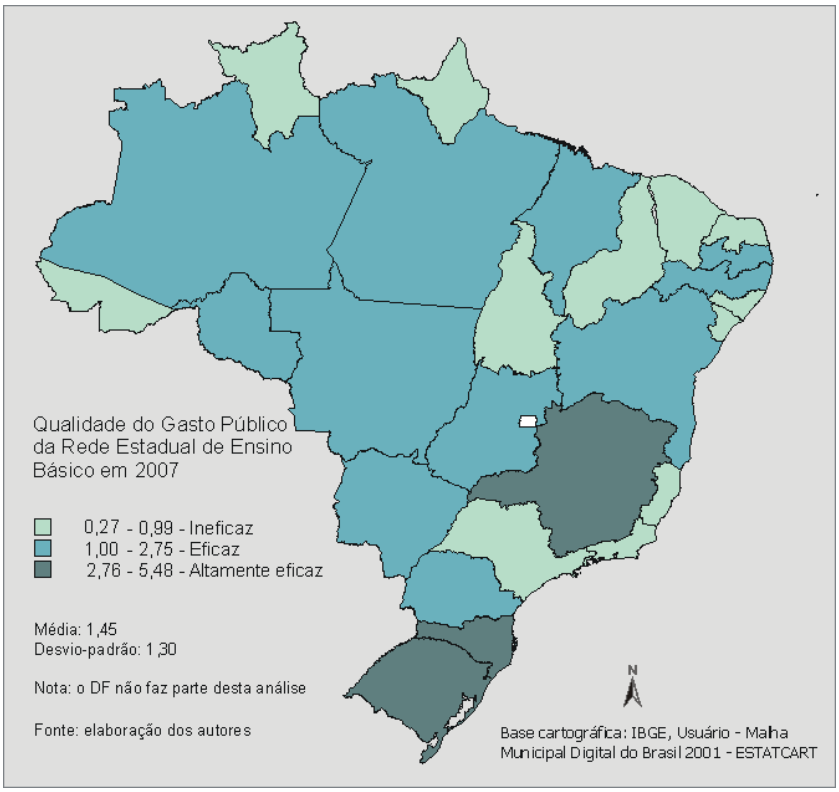
Em oposição, os cinco piores classificados são AP, RN, CE, AL e RR. Destes, dois Estados, AL e RN, possuem baixa qualidade do gasto público por causa, essencialmente, do fraco desempenho dos seus estudantes – suas classificações são, respectivamente, 26º e 25º lugares. Enquanto os demais – RR, CE e AP –, associam, além do baixo desempenho, uma elevada despesa.

Finalmente, se a análise da qualidade do gasto levar em consideração as regiões brasileiras, é possível afirmar que os Estados da Região Sul apresentam elevado desempenho e baixa despesa, com exceção do PR, em que a despesa é mais elevada. Os Estados da Região Sudeste têm despesa elevada, exceto MG, e bom desempenho; os Estados da Região Nordeste se caracterizam, especialmente, pelo baixo desempenho dos estudantes. Na Região Norte, o AP e RR, além do AC apresentam elevada despesa e baixo desempenho, enquanto AM e PA têm baixa despesa.

O mais sintomático é o fato de que, se for levado em consideração os dez Estados com os indicadores de despesa mais elevados, apenas quatro — SP, ES, PR e GO – figuram entre as dez unidades com melhor indicador de desempenho.

Assim, é possível concluir que, nas redes estaduais de ensino básico, a elevação das despesas não garante, necessariamente, melhores retornos. Ou seja, o acréscimo nos valores da despesa das unidades não garante retorno proporcional em termos de desempenho dos estudantes, ocorrendo, nesses casos, uma redução acentuada na qualidade do gasto público. Provavelmente, esse fato ocorre, ou pela ineficiência oculta nos altos valores despendidos, casos de RJ e CE ou pela complexidade de gerenciamento dos recursos em Estados com população rarefeita e grandes territórios, como nos Estados da Região Norte. É possível que ocorra um problema de logística na distribuição dos serviços públicos.

Embora seja importante levar em consideração as diferenças geográficas existentes entre os Estados, tanto em relação à distribuição da população, quanto em relação ao tamanho do território, os resultados obtidos pelo modelo permitem supor que os estados com menor despesa, no geral, apresentam melhor qualidade do gasto público.



Mapa 1
Qualidade do gasto público nas redes públicas estaduais de ensino básico para as Unidades da Federação (2007)

O mapa 1 classifica as UF, segundo suas respectivas qualidades do gasto, em três faixas: ineficazes, eficazes e altamente eficazes. Os critérios utilizados para a definição dos intervalos são: qualidade do gasto menor do que um para ineficaz; e a média da amostra (1,45) e o desvio-padrão (1,30) para eficaz e altamente eficaz.

4 Análise dos resultados da qualidade do gasto público em Educação na rede pública municipal

TABELA 3
QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO EM EDUCAÇÃO NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

REGIÃO	UF	ESCORES BRUTOS						ESCORES PADRONIZADOS / CLASSIFICAÇÃO					
		DESPESA POR ALUNO (R$)	DESEMPENHO					INDICADOR DE DESPESA	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO	CLASSIFICAÇÃO	QUALIDADE DO GASTO	CLASSIFICAÇÃO
			4ª SÉRIE FUNDAMENTAL		8ª SÉRIE FUNDAMENTAL		3ª SÉRIE MÉDIO						
			LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA							
NORTE	RO	2.201,49	165,73	181,31	223,97	235,38	42,80	0,57	13	0,39	13	0,68	20
	AC	2.022,71	167,59	179,34	212,15	223,08	_	0,48	14	0,28	16	0,59	26
	AM	1.423,32	159,45	174,64	217,54	224,61	_	0,20	19	0,21	22	1,05	14
	RR	3.002,49	168,76	183,54	230,76	229,96	_	0,89	3	0,53	11	0,60	24
	PA	952,81	160,28	175,22	222,93	230,94	43,50	0,07	26	0,28	18	3,78	1
	AP	2.013,00	158,78	172,06	223,72	229,78	_	0,48	15	0,29	15	0,60	23
	TO	2.310,74	164,05	178,57	224,60	233,11	_	0,63	9	0,41	12	0,66	22
NORDESTE	MA	1.024,40	155,74	173,45	212,25	220,19	44,86	0,09	25	0,14	25	1,63	5
	PI	1.253,70	162,60	178,43	217,82	232,15	43,03	0,15	22	0,28	17	1,92	3
	CE	1.267,25	159,03	174,14	214,33	224,37	48,99	0,15	21	0,26	19	1,72	4
	RN	1.660,52	151,88	169,89	217,93	230,09	43,38	0,30	17	0,18	23	0,59	25
	PB	1.402,73	160,04	177,26	216,14	225,96	44,13	0,20	20	0,22	21	1,13	10
	PE	1.471,28	156,56	173,05	207,70	219,30	45,94	0,22	18	0,15	24	0,66	21
	AL	1.222,11	154,44	171,35	208,38	220,69	45,68	0,14	23	0,13	26	0,96	16
	SE	1.723,69	159,07	176,15	217,35	230,51	48,10	0,33	16	0,30	14	0,92	17
	BA	1.168,90	161,96	177,02	215,05	225,58	45,48	0,12	24	0,24	20	1,98	2
SUDESTE	MG	2.463,85	174,82	195,33	236,79	251,31	50,51	0,70	8	0,83	7	1,19	9
	ES	2.719,16	178,30	195,39	232,42	246,34	53,03	0,80	5	0,85	6	1,05	15
	RJ	2.283,74	177,09	193,18	234,19	241,59	51,87	0,61	12	0,80	8	1,30	6
	SP	3.858,52	183,03	202,27	234,09	246,48	50,92	0,99	1	0,86	5	0,87	19
SUL	PR	2.635,82	184,26	204,85	235,63	253,78	_	0,77	6	0,94	1	1,22	7
	SC	2.830,07	181,67	200,93	236,31	253,01	51,44	0,84	4	0,89	3	1,06	13
	RS	3.471,45	176,84	195,06	235,35	247,69	55,10	0,97	2	0,87	4	0,90	18
CENTRO OESTE	MS	2.587,80	180,11	197,87	241,70	256,63	51,06	0,75	7	0,90	2	1,19	8
	MT	2.310,50	171,63	188,40	231,22	245,24	48,72	0,63	10	0,69	9	1,10	11
	GO	2.298,75	170,15	185,76	226,44	238,48	57,48	0,62	11	0,68	10	1,09	12
Média		*2.060,80*	*167,07*	*183,63*	*224,11*	*235,24*	*48,30*						
Desvio Padrão		*766,86*	*9,77*	*10,90*	*9,92*	*11,52*	*4,29*						

Fontes: STN – Dados Contábeis dos Municípios (2007) e Execução Orçamentária dos Estados (2007), MEC – Inep e Censo Escolar (2007)

A tabela 3 se refere à rede municipal de ensino básico em cada uma das UF para o ano de 2007. Ela apresenta os escores brutos para as despesas na Educação e para o desempenho dos alunos das redes municipais de ensino básico nas provas do Saeb e do Enem. Também apresenta a ponderação dos valores alcançados para os indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto público e a respectiva classificação. O Distrito Federal, por suas características administrativas, está fora da análise.

Não há informações do Enem de 2007 para os municípios dos seguintes estados: AC, AM, RR, AP, TO e PR. Assim, os indicadores de desempenho para os municípios destas UF compreendem apenas as informações do ensino fundamental, obtidas por meio do Saeb de 2007.

Conforme descrito anteriormente, o escore mínimo esperado para os estudantes da 4ª série do fundamental é 200, da 8ª série é 300 e para o ensino médio a pontuação varia de 0 a 100. Assim, em termos de desempenho absoluto, a situação dos estudantes das redes de ensino municipal pouco difere dos das redes de ensino estadual. Para a 4ª série do fundamental, em língua portuguesa, nenhuma rede municipal obtém a nota mínima esperada, e em matemática apenas SP, PR e SC conseguem médias pouco acima do mínimo esperado.

Para a 8ª série do ensino fundamental, a situação nas redes municipais é idêntica às das redes estaduais; nenhuma rede municipal consegue a nota mínima, tanto em língua portuguesa quanto em matemática.

Exatamente como ocorreu quando da análise das redes estaduais de ensino básico, o que se observa é que, nas redes municipais, o conhecimento dos estudantes que encerram o ensino fundamental está pouco acima do conhecimento mínimo desejado para os estudantes da 4ª série.

No ensino médio, embora existam mais redes municipais do que estaduais que alcançam a nota mínima esperada, nenhuma consegue conceito acima de regular. As redes municipais de MG, ES, RJ, SP, SC, RS, MS e GO – pertencentes às Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste – são os que obtêm a nota mínima esperada de um estudante que termina o ensino médio. Assim, também nas redes municipais de ensino básico, é possível concluir que a qualidade no ensino público é bastante baixa.

Do ponto de vista relativo, considerando-se a despesa por estudante, o maior dispêndio é o do conjunto de municípios de SP, vindo a seguir RS, RR, SC e ES. A menor despesa é a dos municípios do PA, seguido de MA, BA, AL e PI. Vale lembrar que PA também apresentou o menor dispêndio em Educação na rede estadual de ensino básico. Mas, mesmo apresentando as menores despesas nas duas redes de ensino, PA consegue ser eficaz em ambas.

Em relação ao desempenho, o PR – em que não está computado o resultado do Enem — alcançou o primeiro lugar, seguido de MS, SC, RS e SP. Novamente, todos os Estado da Região Sul aparecem entre os cinco melhores classificados. AL é o pior classificado, seguido, na ordem, por MA, PE, RN e AM, todos da Região Nordeste, exceto AM, da Região Norte.

Sob a ótica regional, os melhores desempenhos são obtidos pelos estudantes dos municípios das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, com especial destaque para os três Estados da Região Sul: RS, SC e PR. Todavia, o destaque negativo fica para os municípios dos Estados da Região Nordeste, especialmente MA, PE e AL. Os municípios dos Estados da Região Norte têm desempenho um pouco superior aos do Nordeste.

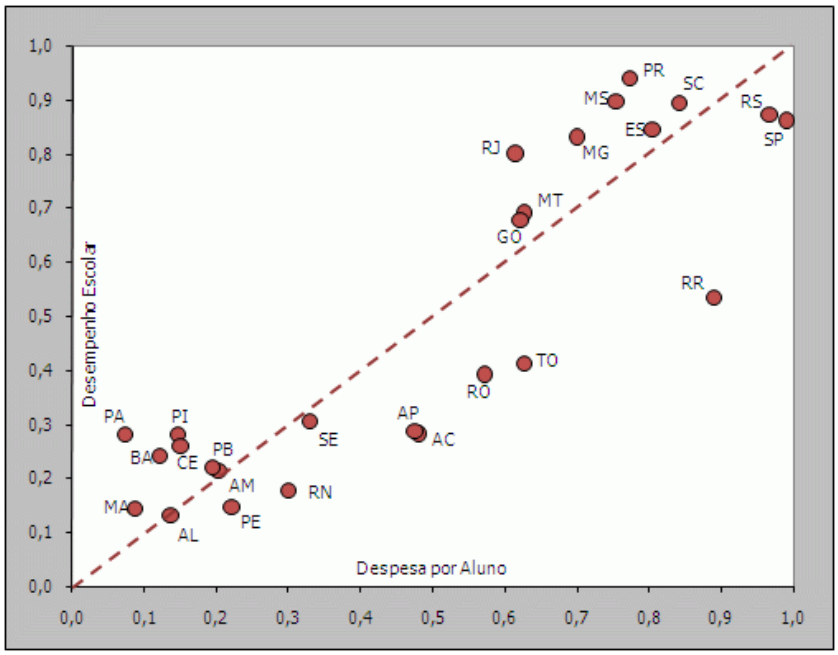


FIGURA 3
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA RELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE DESPESA E DESEMPENHO NAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

Fonte: elaboração dos autores.

Ao se analisar a qualidade do gasto público na rede municipal de ensino básico, deve-se considerar a relação entre os indicadores de desempenho e despesa, conforme apresentados na figura 3.

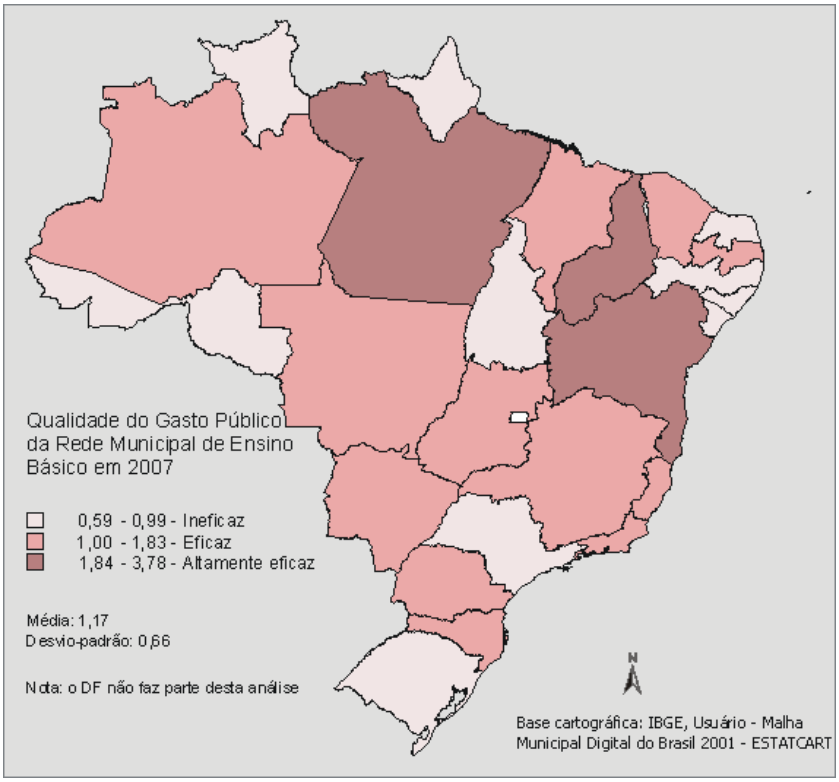
A primeira observação a fazer é que, ao contrário da rede estadual, em que a dispersão entre os estados é bastante elevada, na rede municipal as Unidades da Federação concentram-se ao longo da fronteira de desempenho mínimo.

Ainda que, ao longo da fronteira de desempenho mínimo, as unidades se caracterizem em eficazes e ineficazes, dependendo da sua posição relativa, este fato dá a indicação de que há forte relação direta entre despesa e desempenho. Ou seja, há tendência entre os municípios de, ao serem elevadas as despesas, obter-se ganho no desempenho dos estudantes. Entretanto, esse acréscimo na despesa pode se dar de maneira eficaz, ou não, dependendo da forma como o aumento de recursos é gerenciado pelas administrações municipais.

Nas Unidades da Federação em que o acréscimo da despesa ocorre de forma ineficaz, observa-se que a elevação da despesa não tem retorno proporcional em ter-

mos do desempenho dos estudantes. Nesse sentido, pode-se dizer que há ocorrência de *deseconomia de escala*[1] em Educação para estas unidades.

Os cinco conjuntos de municípios melhores classificados são os dos estados do PA, BA, PI, CE e MA, na ordem. O que se observa de comum entre eles é a baixa despesa. No entanto, os municípios piores classificados em qualidade do gasto público por estado são, na ordem, AC, RN, RR, AP e TO. Estes estados, com exceção do RN, apresentam desempenho igual ou superior aos cinco primeiros, entretanto a despesa aumenta de maneira muito desproporcional.



Mapa 2
Qualidade do gasto público nas redes públicas municipais de ensino básico para as Unidades da Federação na função Educação (2007)

O mapa 2 classifica as Unidades da Federação, segundo as respectivas qualidades do gasto público da rede municipal de ensino básico em três faixas: ineficazes, eficazes e altamente eficazes. Os critérios utilizados para a definição dos intervalos são: qualidade do gasto menor do que um para ineficaz; a média da amostra (1,17) e o desvio-padrão (0,66) para eficaz e altamente eficaz.

1 Em economia, caracteriza-se a ocorrência de deseconomia de escala quando os custos crescem mais do que proporcionalmente ao aumento de capacidade de produção.

5 Análise dos resultados da qualidade em Educação: Municípios, Estados e Distrito Federal

Segundo a Constituição Federal de 1988, o Distrito Federal é Unidade da Federação de natureza singular, por causa das suas peculiaridades administrativas, possuindo características de estado e de município. O Distrito Federal acumula as competências legislativas, tanto em nível estadual, quanto municipal, até mesmo para instituir tributos — impostos, taxas e contribuições de melhoria, decorrentes de obra pública e exerce atividades atribuídas aos estados e aos municípios.

Assim, para correta comparação entre a qualidade do gasto público do Distrito Federal e dos demais entes federados na área de Educação, faz-se necessário consolidar a qualidade do gasto público como a despesa total nas Unidades da Federação – estados e municípios — e confrontá-la com os resultados ponderados obtidos pelos estudantes dos estados e dos municípios.

Para tal, adotam-se os seguintes procedimentos:

a) ao valor informado pela Secretaria do Tesouro Nacional, na Execução Orçamentária dos Estados de 2007, para a despesa em Educação do Distrito Federal foram acrescidos R$ 1.992.331.000 referentes à transferência da União, conforme informações retiradas do Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF);

b) a despesa de cada uma das Unidades da Federação em Educação foi estabelecida como a soma das despesas individuais de estados e municípios, ambas de 2007.

c) o total de matrículas para cada Unidade da Federação refere-se à soma das matrículas nas redes públicas estaduais e municipais, conforme o Censo Escolar de 2007.

d) o desempenho dos alunos do ensino básico da rede pública de cada uma das Unidades da Federação é o resultado da média do desempenho dos alunos das redes públicas estaduais e municipais.

Tabela 4
Qualidade do gasto público em Educação nas redes públicas estadual, municipal e do Distrito Federal de ensino básico para as Unidades da Federação (2007)

REGIÃO	UF	ESCORES BRUTOS						ESCORES PADRONIZADOS / CLASSIFICAÇÃO					
		DESPESA POR ALUNO (R$)	DESEMPENHO					INDICADOR DE DESPESA	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO	CLASSIFICAÇÃO	QUALIDADE DO GASTO	CLASSIFICAÇÃO
			4ª SÉRIE FUNDAMENTAL		8ª SÉRIE FUNDAMENTAL		3ª SÉRIE MÉDIO						
			LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA							
NORTE	RO	2.108,30	167,99	183,92	225,25	237,33	44,54	0,43	15	0,43	12	0,99	14
	AC	2.728,88	170,18	181,85	218,86	228,54	46,34	0,66	6	0,35	14	0,53	24
	AM	1.575,12	165,50	180,37	222,95	229,52	43,86	0,25	20	0,30	16	1,18	10
	RR	3.526,92	169,94	184,65	227,42	232,37	43,09	0,88	2	0,41	13	0,47	25
	PA	1.059,07	160,33	174,87	222,30	230,22	44,32	0,13	27	0,24	20	1,92	2
	AP	2.608,37	159,77	173,32	221,75	227,77	45,38	0,62	7	0,23	21	0,38	27
	TO	2.250,18	166,22	181,00	223,81	232,26	43,10	0,49	12	0,33	15	0,67	22
NORDESTE	MA	1.146,68	159,98	175,96	216,21	223,06	44,62	0,14	26	0,17	24	1,18	11
	PI	1.444,77	162,63	177,80	218,31	231,46	42,91	0,22	22	0,23	22	1,06	13
	CE	1.810,12	162,29	178,17	217,52	226,60	47,44	0,33	19	0,28	17	0,84	19
	RN	1.966,03	150,60	168,53	218,27	230,19	44,31	0,38	18	0,16	25	0,41	26
	PB	1.484,57	161,69	179,05	216,93	226,81	45,00	0,23	21	0,22	23	0,98	15
	PE	1.413,08	158,99	175,03	210,61	221,10	45,78	0,21	23	0,15	26	0,75	20
	AL	1.398,91	155,66	172,71	210,80	222,03	44,78	0,20	24	0,12	27	0,57	23
	SE	1.966,51	161,44	177,90	217,78	230,08	46,00	0,38	17	0,26	18	0,68	21
	BA	1.332,75	162,42	177,82	217,45	227,07	45,99	0,19	25	0,24	19	1,31	8
SUDESTE	MG	2.013,35	180,17	199,90	237,05	252,10	50,28	0,40	16	0,88	5	2,21	1
	ES	2.841,36	178,18	194,96	231,06	245,08	51,40	0,70	5	0,81	8	1,16	12
	RJ	3.146,84	174,77	190,94	228,94	236,57	50,10	0,79	4	0,67	9	0,86	18
	SP	3.523,13	179,87	198,02	232,98	244,50	49,82	0,88	3	0,82	7	0,94	17
SUL	PR	2.561,49	187,58	208,05	235,68	252,96	50,42	0,60	8	0,92	2	1,53	6
	SC	2.211,65	181,04	199,65	235,63	251,85	51,89	0,47	13	0,90	4	1,91	3
	RS	2.335,00	179,90	197,78	238,10	250,35	55,03	0,52	10	0,91	3	1,76	4
CENTRO OESTE	MS	2.341,66	177,58	195,15	239,00	252,90	49,91	0,52	9	0,85	6	1,64	5
	MT	2.158,46	173,09	189,55	227,99	241,33	47,12	0,45	14	0,62	11	1,37	7
	GO	2.297,97	171,38	187,35	226,00	237,96	52,70	0,50	11	0,64	10	1,27	9
	DF	6.485,18	191,20	208,76	236,87	250,70	51,90	1,00	1	0,94	1	0,94	16
Média		*2.266,53*	*169,27*	*185,67*	*225,02*	*236,02*	*47,33*						
Desvio Padrão		*1.070,78*	*10,15*	*11,17*	*8,50*	*10,46*	*3,44*						

Fonte: STN – Dados Contábeis dos Municípios (2007) e Execução Orçamentária dos Estados (2007), MEC – Inep e Censo Escolar (2007)

A tabela 4 apresenta os resultados da qualidade do gasto público em Educação nas redes públicas estadual, municipal e do Distrito Federal e serve de base para a análise comparativa entre o DF e demais entes federados. Ela apresenta os escores brutos para a despesa na função Educação, como a despesa média por estudante de estados e municípios e para o desempenho como a média obtida pelos estudantes das redes municipal e estadual nas provas do Saeb e Enem de 2007. Para o DF, os valores são os escores brutos. Também apresenta os valores ponderados obtidos para os indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto público e a classificação de cada uma das Unidades da Federação brasileira.

Em relação aos escores brutos de desempenho tanto para o Saeb, quanto para o Enem, confirma-se o baixo nível de aprendizado dos estudantes brasileiros. Na 4ª série do ensino fundamental, apenas DF e PR obtêm escore pouco acima do mínimo esperado em matemática. Em língua portuguesa, nenhuma unidade alcança a nota mínima.

Na 8ª série, como nas análises anteriores, o conhecimento dos estudantes é pouco maior que o mínimo desejável para a 4ª série em todas as UF, tanto em língua portuguesa quanto em matemática.

Na 3ª série do ensino médio, as unidades das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, exceto SP, MS e MT, obtêm conceito regular. Nas demais regiões, o conceito é insuficiente.

Do ponto de vista relativo, em relação à despesa, o maior dispêndio *por estudante* é do DF, seguido de RR, SP, RJ e ES. As unidades com os menores gastos são, pela ordem, PA, MA, BA, AL e PE.

Em termos de desempenho, os estudantes do DF obtiveram os melhores resultados, seguidos dos estudantes do PR, RS, SC e MG. Mais uma vez o destaque vai para os três Estados da Região Sul. Os estudantes piores classificados são todos de Estados da Região Nordeste: AL, PE, RN, MA e PB.

Levando-se em consideração a configuração regional do Brasil, é interessante observar que, em termos de desempenho, as 11 unidades que compõem as Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste ocupam as primeiras 11 posições na classificação. Na Região Nordeste, o CE aparece em primeiro lugar, mas é apenas o 17º na classificação nacional.

Para a análise da qualidade do gasto público em ambas as redes, estadual e municipal de ensino básico, deve-se, além da tabela 4, levar em consideração a figura 4, que relaciona os indicadores de despesa e desempenho.

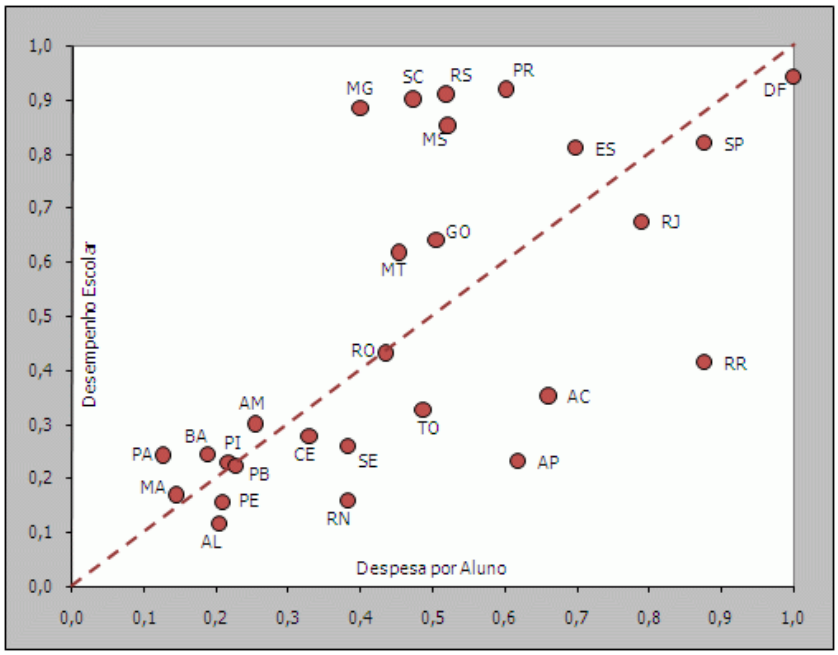


FIGURA 4

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA RELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE DESPESA E DESEMPENHO NAS REDES ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

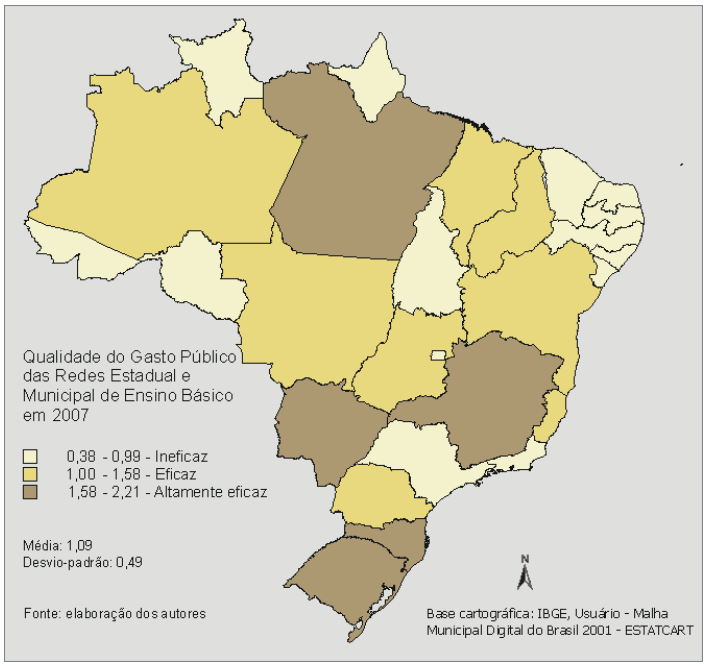
Fonte: elaboração dos autores.

A primeira observação a ser feita, em relação à figura 4, é que o grau de dispersão é uma média das dispersões existentes nas análises anteriores, feitas para os estados (baixa concentração) e municípios (concentração ao longo da fronteira de desempenho mínimo). A disposição das unidades, ao longo da fronteira de desempenho mínimo, sugere a existência de correlação direta entre despesa e desempenho, entretanto menor do que havia na análise da rede municipal de ensino. Ou seja, o aumento do dispêndio na função Educação, de maneira geral, resulta em melhor desempenho dos estudantes. Entretanto, tal acréscimo na despesa ocorre de maneira eficaz para algumas unidades e de forma ineficaz para outras.

A figura 4 mostra um conjunto de UF com elevado desempenho e despesas médias e que apresentam melhor qualidade em termos de gasto público: MG (1º); SC (3º); RS (4º); MS (5º) e PR (6º). A estes junta-se o PA (2º) que se destaca na qualidade do gasto pelo baixo valor da despesa.

Os piores classificados são, na ordem, AP, RN, RR, AC e AL que apresentam *deseconomia de escala* em sua função Educação, com a elevação das despesas, não há retorno proporcional em termos de desempenho dos estudantes.

Especificamente, o DF aparece em 16º lugar. É a unidade com o melhor desempenho, entretanto, também apresenta a despesa mais elevada, caracterizando, igualmente, situação de *deseconomia de escala*.



MAPA 3
QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO NAS REDES PÚBLICAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE ENSINO BÁSICO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (2007)

O mapa 3 classifica as UF, segundo as respectivas qualidades do gasto total – estadual e municipal, em três faixas: ineficazes, eficazes e altamente eficazes. Os critérios utilizados para a definição dos intervalos são: qualidade do gasto menor do que um para ineficaz; a média da amostra (1,09) e o desvio-padrão (0,49) para eficaz e altamente eficaz.

6 Comparação da qualidade do gasto público em Educação nos anos de 2005 e 2007

Até o momento, o trabalho tem analisado o desempenho da educação pública brasileira no ano de 2007. Este capítulo procura agregar perspectiva temporal, ao realizar uma comparação entre os anos de 2005 e 2007, conforme as informações contidas na tabela 5.

Tabela 5

Comparativo da qualidade do gasto público do ensino básico nas redes públicas estadual, municipal e do Distrito Federal de ensino básico nas Unidades da Federação – 2005 e 2007

		2005												2007					
		ESCORES BRUTOS						ESCORES PADRONIZADOS / CLASSIFICAÇÃO						ESCORES PADRONIZADOS / CLASSIFICAÇÃO					
			DESEMPENHO																
REGIÃO	UF	DESPESA POR ALUNO (R$)	4ª SÉRIE FUNDAMENTAL		8ª SÉRIE FUNDAMENTAL		3ª SÉRIE MÉDIO		INDICADOR DE DESPESA	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO	CLASSIFICAÇÃO	QUALIDADE DO GASTO	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESPESA	CLASSIFICAÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO	CLASSIFICAÇÃO	QUALIDADE DO GASTO	CLASSIFICAÇÃO
			LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA	LÍNGUA PORTUGUESA	MATEMÁTICA											
NORTE	RO	1.993,26	162,00	169,05	227,70	232,50	252,90	265,40	0,52	11	0,57	10	1,10	10	0,43	15	0,43	12	0,99	14
	AC	2.376,57	170,00	171,60	227,30	224,90	_	_	0,67	5	0,54	11	0,81	18	0,66	6	0,35	14	0,53	24
	AM	1.572,84	159,80	172,00	213,75	214,10	226,90	236,70	0,35	17	0,21	21	0,60	23	0,25	20	0,30	16	1,18	10
	RR	2.448,81	163,20	173,50	218,70	219,50	_	_	0,70	4	0,38	15	0,54	25	0,88	2	0,41	13	0,47	25
	PA	810,35	160,20	164,00	226,80	226,00	236,90	242,00	0,12	27	0,35	16	2,84	1	0,13	27	0,24	20	1,92	2
	AP	2.290,08	156,90	163,00	217,50	224,10	_	_	0,64	7	0,29	18	0,45	27	0,62	7	0,23	21	0,38	27
	TO	1.813,71	159,65	164,25	216,90	219,00	_	_	0,45	15	0,27	19	0,61	22	0,49	12	0,33	15	0,67	22
NORDESTE	MA	885,84	155,80	159,85	214,30	213,30	222,60	229,90	0,14	26	0,13	27	0,96	13	0,14	26	0,17	24	1,18	11
	PI	1.334,60	149,80	156,10	211,45	218,10	234,30	239,80	0,27	21	0,15	25	0,55	24	0,22	22	0,23	22	1,06	13
	CE	1.419,19	155,55	155,90	209,80	216,30	248,30	253,80	0,30	20	0,26	20	0,87	15	0,33	19	0,28	17	0,84	19
	RN	1.424,41	143,55	152,35	211,90	217,90	232,70	244,90	0,30	19	0,14	26	0,47	26	0,38	18	0,16	25	0,41	26
	PB	1.171,21	152,15	161,75	214,65	217,40	229,70	242,40	0,22	24	0,17	22	0,81	17	0,23	21	0,22	23	0,98	15
	PE	1.176,01	152,20	160,15	206,40	214,50	240,20	243,00	0,22	23	0,17	24	0,79	19	0,21	23	0,15	26	0,75	20
	AL	1.183,35	151,65	160,15	205,35	212,40	235,80	251,50	0,22	22	0,17	23	0,78	21	0,20	24	0,12	27	0,57	23
	SE	1.548,41	159,25	165,65	222,65	229,35	247,90	256,90	0,34	18	0,44	14	1,29	8	0,38	17	0,26	18	0,68	21
	BA	1.082,17	156,55	165,35	219,00	219,65	237,10	255,30	0,19	25	0,30	17	1,59	4	0,19	25	0,24	19	1,31	8
SUDESTE	MG	1.736,00	187,15	203,80	232,60	245,20	260,20	278,80	0,42	16	0,90	3	2,17	2	0,40	16	0,88	5	2,21	1
	ES	2.215,45	176,30	185,80	227,10	241,00	257,60	269,10	0,61	8	0,78	7	1,27	9	0,70	5	0,81	8	1,16	12
	RJ	2.651,51	176,70	186,15	227,25	231,25	241,70	251,10	0,77	3	0,60	9	0,78	20	0,79	4	0,67	9	0,86	18
	SP	3.040,02	178,35	184,65	230,80	233,45	253,60	261,80	0,87	2	0,73	8	0,84	16	0,88	3	0,82	7	0,94	17
SUL	PR	2.032,28	186,40	203,55	230,45	245,25	259,20	273,50	0,54	10	0,88	4	1,63	3	0,60	8	0,92	2	1,53	6
	SC	2.368,14	177,90	187,80	242,45	247,45	257,70	274,00	0,67	6	0,87	5	1,30	7	0,47	13	0,90	4	1,91	3
	RS	2.176,16	178,65	187,90	239,10	251,95	276,80	300,00	0,60	9	0,93	2	1,57	5	0,52	10	0,91	3	1,76	4
CENTRO OESTE	MS	1.960,84	168,10	179,95	237,30	241,50	263,80	270,50	0,51	12	0,79	6	1,54	6	0,52	9	0,85	6	1,64	5
	MT	1.835,12	164,65	172,90	223,10	227,25	249,60	254,50	0,46	14	0,49	13	1,08	12	0,45	14	0,62	11	1,37	7
	GO	1.883,75	169,15	179,65	225,15	228,00	242,30	252,90	0,48	13	0,52	12	1,10	11	0,50	11	0,64	10	1,27	9
	DF	5.938,73	185,60	201,10	236,20	248,40	265,70	282,80	1,00	1	0,94	1	0,94	14	1,00	1	0,94	1	0,94	16
Média		*1.939,59*	*165,08*	*173,63*	*222,80*	*228,14*	*246,67*	*257,85*												
Desvio Padrão		*975,45*	*12,17*	*14,79*	*10,13*	*12,26*	*13,88*	*16,90*												

Fontes: STN – Dados Contábeis dos Municípios (2005 e 2007) e Execução Orçamentária dos Estados (2005 e 2007), MEC – Inep e Censo Escolar (2005 e 2007)

A comparação inclui os três entes da Federação: Municípios, Estados e o Distrito Federal. É importante ressaltar que ela apresenta algum grau de imprecisão, visto que a avaliação do ensino médio, em 2005, foi realizada por meio do Saeb e não do Enem. Deve-se considerar também que a prova do Saeb 2005 foi única para Municípios, Estados e o DF. Além disso, abrangência incluiu somente as escolas estaduais e municipais urbanas.

Para 2007, valem as informações dos capítulos anteriores, enquanto, para 2005, foram adotados os seguintes procedimentos:

a) ao valor informado pela Secretaria do Tesouro Nacional, na Execução Orçamentária dos Estados de 2005, para a despesa em Educação do Distrito Federal foram acrescidos R$ 1.475.238.000 referentes à transferência da União, conforme informações retiradas do Tribunal de Contas do Distrito Federal;

b) a despesa de cada uma das Unidades da Federação em Educação foi estabelecida como a soma das despesas individuais de estados e municípios;

c) o total de matrículas para cada Unidade da Federação refere-se à soma das matrículas nas redes públicas estaduais e municipais, conforme os Censos Escolares de 2005 e 2007;

d) o desempenho dos alunos do ensino básico da rede pública de cada uma das Unidades da Federação é o resultado da média aritmética do desempenho dos alunos das redes públicas estaduais e municipais;

e) a prova do Saeb 2005 foi única para Municípios, Estados e o DF. Além disso, sua abrangência incluiu somente as escolas estaduais e municipais urbanas;

f) não há informações do Saeb para o 3º ano do ensino médio de AC, RR, AP e TO, em 2005. Assim para estes estados, o desempenho dos estudantes refere-se ao ensino fundamental.

A tabela 5 apresenta os escores brutos para as despesas na função Educação como a despesa média por aluno de estados e municípios e, para o desempenho, a média obtida pelos estudantes das redes públicas municipal e estadual nas provas do Saeb, em 2005. Para o DF, os valores são os escores brutos. Também apresenta os valores ponderados obtidos para os indicadores de despesa, desempenho e qualidade do gasto público e a classificação de cada uma das Unidades da Federação brasileira para 2005 e 2007. As informações de 2007 são as mesmas da tabela 4.

Em relação ao desempenho mínimo esperado por parte dos estudantes em 2005, na comparação com 2007, não há mudanças significativas. Em 2005, na 4ª série do ensino fundamental, apenas DF, PR e MG obtêm escore pouco acima do mínimo esperado em matemática. Em 2007, apenas DF e PR mantêm escore acima de 200 nesta disciplina. Porém, tanto em 2005, quanto em 2007, nenhuma das Unidades da Federação alcança a nota mínima em língua portuguesa nas 4ª e 8ª séries, assim como em matemática na 8ª série.

Para o Saeb, na 3ª série do ensino médio, a nota mínima esperada para língua portuguesa é 350 e, em matemática, 375. Novamente, a média dos estudantes em todas as Unidades da Federação é inferior ao mínimo esperado.

Portanto, do ponto de vista absoluto, não há qualquer alteração significativa no desempenho dos estudantes brasileiros do ensino básico público, nos anos de 2005 e 2007: em ambos os anos ele permanece bastante baixo.

Em relação ao indicador de despesa, também não ocorrem alterações muito expressivas em 2005 e 2007: oito UF permanecem exatamente na mesma posição – DF (1ª), AP (7ª), MT (14ª), MG (16ª), PE (23ª), BA (25ª), MA (26ª) e PA (27ª). Ocorreram apenas duas mudanças significativas: RO que cai quatro posições, passando de 11º para 15º lugar, e SC que cai sete posições, passando de 6º para 13º lugar.

Quando se considera o indicador de desempenho, apenas três UF mantêm a mesma posição, tanto em 2005, quanto em 2007: DF (1º), MS (6º) e RJ (9º). A mudança mais expressiva é a do AM que sobe cinco posições, passando de 21º lugar, em 2005, para 16º lugar, em 2007.

Interessante observar que nas Regiões Sul e Sudeste, a alternância acontece, praticamente, sempre em Estados da própria região, ou entre estados das duas regiões. Na Região Sudeste o ES (7º para 8º lugar) troca de posição com SP (8º para 7º lugar) e RJ mantém a mesma posição. Apenas MG (3º para 5º) perde a posição para o RS (2º para 3º). Na Região Sul, o PR (4º para 2º) toma a posição do RS e SC (5º para 4º) passa para a posição do PR, em 2005. Este fato ocorre porque os Estados das duas regiões alcançam, relativamente, os melhores desempenhos.

Para as demais UF, com exceção do DF e MS, que mantêm a mesma posição em ambos os anos, há grande quantidade de alternâncias na classificação, embora não muito significativas, entre as Regiões.

Em relação ao indicador de qualidade do gasto, quatro Estados permanecem na mesma posição em 2005 e 2007: TO (22º), RR (25º), RN (26º) e AP (27º). Sintomaticamente, os três Estados com a pior classificação em 2005 permanecem os mesmos em 2007. No topo da classificação ocorre uma alternância entre PA, que é o primeiro, em 2005, e perde a posição em 2007 para MG, segundo em 2005. As maiores variações ocorrem com AM (23º para 10º), que sobe 13 posições; SE (8º para 21º), que desce 13 posições; PI (24º para 13º) sobe 11 posições; AC (18º para 24º) desce 6 e MT (12º para 7º) sobe 5. Para as demais unidades, a variação em termos de classificação não é excessivamente significativa.

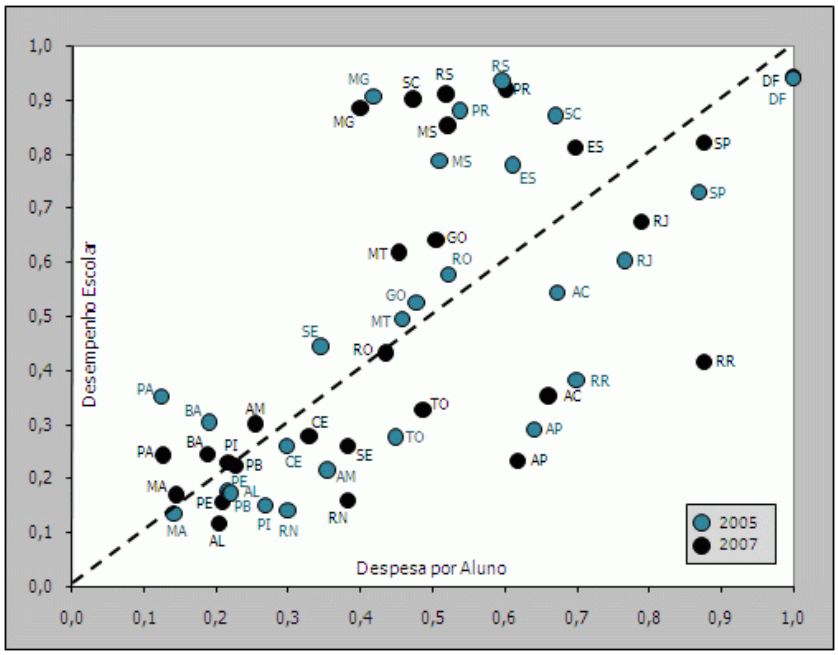


FIGURA 5
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA COMPARATIVA DA RELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE DESPESA E DESEMPENHO NAS REDES PÚBLICAS DE ENSINO BÁSICO MUNICIPAL, ESTADUAL E DO DISTRITO FEDERAL – 2005 E 2007

Fonte: elaboração dos autores.

A figura 5 apresenta os indicadores de despesa e desempenho do ensino básico público nas esferas municipal e estadual em 2005 e 2007. É possível concluir que a função Educação mostra-se bastante inercial. No período compreendido entre 2005 e 2007, o deslocamento relativo das UF, ao longo ou de um lado a outro da fronteira de desempenho mínimo da função Educação, não ocorre de forma excessivamente acentuada.

7 Considerações finais

O modelo utilizado permite avaliar comparativamente a qualidade do ensino básico público nas esferas estadual e municipal mensurado pelo desempenho dos estudantes nas provas do Saeb e Enem, por meio do indicador de desempenho. Também permite avaliar e comparar a despesa efetuada em Educação pelas administrações estaduais e municipais pelo indicador de despesa. E, da razão entre esses indicadores, obtém-se o *indicador de qualidade do gasto em educação*. Este permite comparar a qualidade da despesa em educação realizada pelos estados e

municípios. A interpretação do indicador de qualidade do gasto em Educação é bastante fácil, já que, quanto mais elevado o indicador de determinada unidade, melhor é sua classificação em relação às demais.

A observação dos resultados obtidos pelo modelo apresentado permite concluir que, em âmbito estadual, de forma geral, as UF com menor despesa apresentam melhor desempenho em termos de qualidade do gasto público. Este é o caso típico dos Estados da Região Sul (RS, SC e PR), alguns Estados do Nordeste (PE, MA, PB e BA), além de AM e PA, da Região Norte e MG da Região Sudeste. Em contrapartida, a elevação das despesas, nos demais Estados, não reflete acréscimo de desempenho significativo dos estudantes, de forma que há sensível redução na qualidade do gasto. É o caso principalmente de ES, RJ e SP, da Região Sudeste; e AC, RR, AP e TO da Região Norte. Já os Estados da Região Centro-Oeste, MT, GO e MS, conseguem elevar suas despesas de modo eficaz e obter retorno proporcional em termos de desempenho dos seus estudantes.

Em âmbito municipal, assim como na comparação entre municípios, estados e Distrito Federal, a tendência é de que a elevação das despesas resulte em melhor desempenho dos estudantes. Entretanto, essa melhora nem sempre ocorre de forma eficaz. Há casos em que a elevação da despesa não acarreta retorno proporcional em termos de desempenho dos estudantes. Nesses casos, acontece redução na qualidade do gasto público. É o que se pode chamar de ocorrência de *deseconomia de escala* na função Educação.

Quanto ao comportamento do gasto público em Educação ao longo dos anos de 2005 e 2007 nas redes públicas, municipal e estadual, de ensino básico se observa elevado grau de inércia entre as Unidades da Federação, já que as modificações, do ponto de vista geral, são pouco expressivas nestes dois anos. Dessa maneira, pode-se inferir que mudanças relevantes, em termos de qualidade da Educação não são detectáveis em curtos períodos de tempo e que a simples elevação das despesas nem sempre garante melhora proporcional no desempenho dos estudantes do ensino básico. Para continuar ou passar a ser eficaz, o aumento do gasto precisa vir acompanhado de mais critério e qualidade, sem esquecer que melhoras na Educação requerem investimentos a longo prazo.

Os resultados obtidos pelo método podem ter sido influenciados por algumas limitações na obtenção do indicador de desempenho na Educação: as provas do Saeb e Enem não são universais; há ausência de informações para algumas Unidades da Federação e a utilização de médias para os escores dos municípios e dos estados.

Referências

ARAÚJO, H. V. de. **Análise comparativa do gasto social brasileiro por índices de retornos tributários**. (Monografia) XI Prêmio Tesouro Nacional – 2006. Brasília: ESAF, 2006.

BALL, I. **New Zealand Public Sector Management**. In: NATIONAL ACCOUNTANTS IN GOVERNMENT CONVENTION, Hobart. Australia. May, 1993. (Paper)

BRUNET, J. F. G.; BORGES, C. B.; BERTÊ, A. M. A.; BUSATTO, L. M. **Estados comparados por funções do orçamento**: uma avaliação da eficiência e efetividade dos gastos públicos estaduais. 60 p. (Monografia) – Porto Alegre, out. 2006.

BRUNET, J. F. G.; BORGES, C. B.; BERTÊ, A. M. A. **Estudo comparativo das despesas públicas dos estados brasileiros**: um índice de qualidade do gasto público. 47 p. Porto Alegre, out. 2007.

BURKHEAD, J. **Orçamento Público**. Rio de Janeiro: Ed. 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. Brasília: Ipea, out. 2003. (Texto para Discussão, n. 988).

GIACOMONI, J. **Orçamento público.** São Paulo: Ed. Atlas, 1989.

GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The efficiency of government expenditure: experiences from Africa. **Journal of Policy Modelling**, 23, p. 433-467, 2001.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil**. Campinas: Ed. Átomo & Alínea, 2003.

MUSGRAVE, R. A. **Teoria das finanças públicas**. São Paulo: Ed. Atlas, 1974

SCOTT, G.; BRUSHNELL, P.; SALLEE, N. **Reform of the core public sector**: New Zealand experience. Ed. Governance, v. 3, n. 2, April, 1990.

SILVA, F. A. R. **Avaliação do setor público na economia brasileira.** Rio de Janeiro: Ipea; Inpes, 1972. (Coleção de Relatórios de Pesquisas).

RUBIN, I. S. **The politics of public budgeting**: getting and spending, borrowing and balancing. New York: Chatham House Publishers, 2000. 310 p.

SILVA, L. M. **Contabilidade governamental:** um enfoque administrativo. São Paulo: Ed. Atlas. 1994.

WILDAVSKY, A. **Budgeting**: a comparative theory of budgetary process. Boston: Ed. Little, Brown and Company, 1975.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Disponível em: <www.inep.gov.br>.

MEC – Ministério da Educação. Disponível em: <www.educacao.gov.br>.

MF – Ministério da Fazenda/STN – Corem Disponível em: <www.tesouro.fazenda.gov.br>.

TCDF – Tribunal de Contas do Distrito Federal Disponível em: <www.tc.df.gov.br>.

Anexos (Tabelas)

REDE ESTADUAL DE ENSINO BÁSICO 2005

UF	Despesa função Educação (R$)	Matrículas rede estadual	4ª série fund. português	4ª série fund. matemática	8ª série fund. português	8ª série fund. matemática	3ª série médio português	3ª série médio matemática
RO	420.210.853,78	216.508	166,70	172,10	227,70	232,50	252,90	265,40
AC	349.605.563,22	137.343	170,00	171,60	227,30	224,90		
AM	760.027.380,70	449.545	161,00	173,60	215,20	216,30	226,90	236,70
RR	214.174.541,57	85.455	163,20	173,50	218,70	219,50		
PA	673.464.472,58	701.860	162,40	162,70	228,60	225,20	236,90	242,00
AP	301.244.149,82	125.341	156,90	163,00	221,10	224,10		
TO	397.940.245,74	206.173	161,20	169,70	218,60	219,00		
MA	643.109.428,44	526.066	163,20	164,80	219,70	219,60	222,60	229,90
PI	544.549.944,28	320.191	148,40	159,30	214,70	217,60	234,30	239,80
CE	1.511.773.716,00	651.178	162,30	158,90	207,60	213,90	248,30	253,80
RN	606.789.269,54	355.662	142,70	154,30	211,60	218,60	232,70	244,90
PB	599.491.573,41	447.581	156,70	165,90	216,90	218,10	229,70	242,40
PE	861.788.279,64	879.759	152,00	162,40	210,80	216,00	240,20	243,00
AL	371.031.944,43	269.404	155,40	164,90	211,30	220,90	235,80	251,50
SE	428.552.540,19	227.625	163,70	170,10	225,40	234,00	247,90	256,90
BA	2.016.536.005,56	1.484.763	161,60	168,50	224,20	224,30	237,10	255,30
MG	3.169.626.416,58	2.220.811	189,40	209,90	234,50	251,60	260,20	278,80
ES	824.415.474,82	309.677	181,40	186,00	227,00	247,80	257,60	269,10
RJ	3.766.052.400,49	1.257.159	175,00	179,00	223,90	220,60	241,70	251,10
SP	13.331.354.042,06	4.635.898	177,90	182,90	228,40	230,20	253,60	261,80
PR	1.874.890.635,94	1.177.498	193,80	208,30	223,10	238,00	259,20	273,50
SC	1.381.967.847,22	634.307	179,50	188,00	242,70	247,60	257,70	274,00
RS	1.726.520.732,82	1.181.544	183,20	196,70	239,40	253,30	276,80	300,00
MS	447.085.060,33	284.318	167,00	179,80	234,00	236,90	263,80	270,50
MT	691.503.179,60	400.427	165,60	176,10	221,20	228,10	249,60	254,50
GO	1.196.871.925,02	682.357	165,10	178,30	225,60	227,60	242,30	252,90
DF	2.315.108.464,58	389.832	185,60	201,10	236,20	248,40	265,70	282,80

Fontes: STN – Execução Orçamentária dos Estados e MEC – Censo Escolar/Saeb/Enem

Rede municipal de ensino básico 2005						
UF	Despesa função Educação (R$)	Matrículas rede estadual	4ª série fund. português	4ª série fund. matemática	8ª série fund. português	8ª série fund. matemática
RO	239.440.891,40	114.433	157,30	166,00		
AC	105.800.216,59	54.280				
AM	556.233.420,64	387.325	158,60	170,40	212,30	211,90
RR	47.774.615,99	21.515				
PA	791.739.068,41	1.106.241	158,00	165,30	225,00	226,80
AP	72.711.908,45	37.953			213,90	
TO	197.498.391,06	122.125	158,10	158,80	215,20	
MA	804.462.228,98	1.108.057	148,40	154,90	208,90	207,00
PI	483.950.566,84	450.450	151,20	152,90	208,20	218,60
CE	1.173.551.161,48	1.240.977	148,80	152,90	212,00	218,70
RN	437.316.137,88	377.349	144,40	150,40	212,20	217,20
PB	516.132.007,87	504.957	147,60	157,60	212,40	216,70
PE	1.345.536.704,15	997.203	152,40	157,90	202,00	213,00
AL	491.917.639,01	459.840	147,90	155,40	199,40	203,90
SE	301.320.358,88	243.745	154,80	161,20	219,90	224,70
BA	1.633.431.858,04	1.888.045	151,50	162,20	213,80	215,00
MG	3.080.245.176,89	1.379.338	184,90	197,70	230,70	238,80
ES	638.518.667,22	350.656	171,20	185,60	227,20	234,20
RJ	3.136.090.976,49	1.345.944	178,40	193,30	230,60	241,90
SP	10.059.229.726,56	3.058.314	178,80	186,40	233,20	236,70
PR	1.910.632.780,29	685.200	179,00	198,80	237,80	252,50
SC	1.255.126.971,87	479.264	176,30	187,60	242,20	247,30
RS	2.290.205.960,32	664.242	174,10	179,10	238,80	250,60
MS	526.032.801,94	211.959	169,20	180,10	240,60	246,10
MT	492.102.895,97	244.549	163,70	169,70	225,00	226,40
GO	888.124.738,79	424.475	173,20	181,00	224,70	228,40

Fontes: STN – Dados Contábeis dos Municípios e MEC – Censo Escolar/Saeb/Enem

Rede estadual de ensino básico 2007							
UF	Despesa função Educação (R$)	Matrículas rede estadual	4ª série fund. português	4ª série fund. matemática	8ª série fund. português	8ª série fund. matemática	3ª série médio português
RO	494.904.272,28	242.827	170,24	186,52	226,52	239,28	46,28
AC	468.393.185,30	150.137	172,77	184,36	225,57	234,00	46,34
AM	875.885.383,98	499.000	171,54	186,09	228,36	234,43	43,86
RR	346.159.097,97	93.449	171,12	185,75	224,07	234,77	43,09
PA	997.047.529,97	786.503	160,37	174,52	221,66	229,50	45,15
AP	421.683.096,47	149.772	160,75	174,57	219,77	225,76	45,38
TO	498.126.928,02	225.731	168,39	183,43	223,01	231,41	43,10
MA	811.145.040,76	542.107	164,22	178,46	220,16	225,92	44,38
PI	581.630.145,35	321.350	162,66	177,16	218,79	230,76	42,79
CE	1.959.164.877,59	589.270	165,55	182,19	220,70	228,82	45,90
RN	836.668.478,86	353.261	149,31	167,16	218,61	230,28	45,23
PB	708.305.537,26	444.559	163,34	180,84	217,72	227,66	45,88
PE	1.216.017.388,63	914.432	161,42	177,01	213,51	222,89	45,62
AL	495.575.220,46	274.104	156,87	174,07	213,22	223,36	43,88
SE	534.845.766,71	233.106	163,81	179,65	218,20	229,65	43,90
BA	2.216.460.515,31	1.337.192	162,88	178,62	219,85	228,55	46,51
MG	4.055.401.379,20	2.438.924	185,51	204,46	237,30	252,89	50,06
ES	913.735.750,29	300.781	178,05	194,52	229,69	243,82	49,76
RJ	5.449.293.992,58	1.237.080	172,44	188,70	223,68	231,54	48,33
SP	15.894.393.387,69	4.872.468	176,71	193,76	231,86	242,51	48,71
PR	3.363.070.810,13	1.342.455	190,90	211,24	235,72	252,13	50,42
SC	1.192.182.120,58	714.274	180,40	198,37	234,95	250,69	52,34
RS	1.980.594.992,96	1.296.360	182,96	200,49	240,85	253,00	54,96
MS	631.460.535,92	301.632	175,05	192,42	236,30	249,16	48,75
MT	879.980.059,60	432.348	174,54	190,70	224,76	237,42	45,53
GO	1.521.510.531,98	662.309	172,60	188,93	225,56	237,43	47,93
DF	3.174.495.254,05	489.500	191,20	208,76	236,87	250,70	51,90

Fontes: STN – Execução Orçamentária dos Estados e MEC – Censo Escolar/Saeb/Enem

Rede municipal de ensino básico 2007							
UF	Despesa função Educação (R$)	Matrículas rede estadual	4ª série fund. português	4ª série fund. matemática	8ª série fund. português	8ª série fund. matemática	3ª série médio português
RO	402.746.415,81	182.943	165,73	181,31	223,97	235,38	42,80
AC	168.099.011,24	83.106	167,59	179,34	212,15	223,08	
AM	842.910.344,33	592.214	159,45	174,64	217,54	224,61	
RR	94.878.678,88	31.600	168,76	183,54	230,76	229,96	
PA	1.471.257.383,70	1.544.128	160,28	175,22	222,93	230,94	43,50
AP	104.887.491,80	52.105	158,78	172,06	223,72	229,78	
TO	374.286.168,16	161.977	164,05	178,57	224,60	233,11	
MA	1.587.688.014,19	1.549.869	155,74	173,45	212,25	220,19	44,86
PI	770.004.969,49	614.186	162,60	178,43	217,82	232,15	43,03
CE	2.083.473.820,71	1.644.087	159,03	174,14	214,33	224,37	48,99
RN	772.596.618,82	465.275	151,88	169,89	217,93	230,09	43,38
PB	828.329.432,63	590.514	160,04	177,26	216,14	225,96	44,13
PE	1.924.815.745,84	1.308.257	156,56	173,05	207,70	219,30	45,94
AL	775.044.630,46	634.187	154,44	171,35	208,38	220,69	45,68
SE	542.595.914,07	314.788	159,07	176,15	217,35	230,51	48,10
BA	3.098.470.282,24	2.650.747	161,96	177,02	215,05	225,58	45,48
MG	4.676.124.658,12	1.897.895	174,82	195,33	236,79	251,31	50,51
ES	1.315.200.162,81	483.679	178,30	195,39	232,42	246,34	53,03
RJ	4.118.212.386,34	1.803.273	177,09	193,18	234,19	241,59	51,87
SP	14.633.182.451,03	3.792.431	183,03	202,27	234,09	246,48	50,92
PR	2.681.467.175,32	1.017.318	184,26	204,85	235,63	253,78	
SC	1.773.535.400,45	626.676	181,67	200,93	236,31	253,01	51,44
RS	3.196.366.984,10	920.759	176,84	195,06	235,35	247,69	55,10
MS	787.063.231,18	304.144	180,11	197,87	241,70	256,63	51,06
MT	808.822.363,00	350.064	171,63	188,40	231,22	245,24	48,72
GO	1.362.915.083,88	592.895	170,15	185,76	226,44	238,48	57,48

Fontes: STN – Dados Contábeis dos Municípios e MEC – Censo Escolar/Saeb/Enem

Regulamento

XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008

Disposições Gerais.....5

Dos Temas.....5

Dos Prêmios.....6

Das Inscrições.....7

Da Apresentação dos Trabalhos.....8

Da Apuração do Resultado.....9

Do Resultado e da Premiação.....9

Disposições Finais.....10

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Idealizado pela Secretaria do Tesouro Nacional - STN e instituído pela Portaria nº 54, de 12 de maio de 2008, da Escola de Administração Fazendária - Esaf, o XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008: Homenagem a Machado de Assis será regido pelo presente regulamento.

Parágrafo único. A Escola de Administração Fazendária será a responsável pela realização do Prêmio.

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, incluindo o co-autor, se houver, poderá apresentar apenas uma monografia sobre um dos quatro 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. Política Fiscal e Dívida Pública

1.1 - Equilíbrio Fiscal e Política Macroeconômica
1.2 - Equilíbrio Fiscal e Resultado Nominal
1.3 - Dívida Pública (Interna e Externa)
1.4 - Garantias do Tesouro Nacional
1.5 - Estabilização e Crescimento Econômico

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 - Federalismo Fiscal
2.4 - Lei de Responsabilidade Fiscal

TEMA 3. 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 - Contabilidade de Custos na Administração Pública
3.4 - Modelos Alternativos de Gestão Orçamentária
3.5 - Planejamento e Processo Orçamentário no Setor Público
3.6 - Gestão da Informação na Área Orçamentária e Financeira Pública
3.7 - Aplicação das Regras de Contabilidade Internacional no País

TEMA 4. Qualidade do Gasto Público

4.1 - Priorização do Gasto Público Corrente
4.2 - Qualidade do Investimento Público
4.3 - Mecanismos de Incentivo à Melhoria da Qualidade do Gasto Público
4.4 - Indicadores de Eficiência e Eficácia do Gasto Público

Parágrafo único - 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 à incidência, dedução e retenção de impostos, conforme legislação em vigor, por ocasião da data de pagamento dos prêmios.

DAS INSCRIÇÕES

Art. 7º As inscrições deverão, obrigatoriamente, ser encaminhadas via encomenda expressa, do tipo Sedex, ou serviço similar, com data de postagem no correio até **6 de outubro de 2008**, para o seguinte endereço:

Escola de Administração Fazendária – Esaf
XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008: Homenagem a Machado de Assis
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, sendo que a ficha deverá, ainda, ser assinada pelo autor ou representante da equipe;

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 2000 ou superior do MS-Word e, quando se tratar de planilhas ou gráficos, compatível com as versões 2000 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 neste regulamento 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 (210mm x 297mm), 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, limites, método utilizado e resumo dos resultados, destacando a contribuição do trabalho e 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 se dará por meio da ficha de inscrição.

Art. 12 Na capa da monografia deverão constar apenas a identificação do concurso - XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008: Homenagem a Machado de Assis, na margem superior da folha; o tema em que concorre e o título do trabalho centralizados na folha.

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 *ad hoc*.

Art. 14 A Comissão Julgadora será composta por mais nove membros, designados pelo Diretor-Geral da Esaf ou substituto *ad hoc*, 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 02/12/08.

Art. 17 A solenidade de premiação será realizada em Brasília, no dia 11 de dezembro de 2008.

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 XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008: Homenagem a Machado de Assis não será devolvido, assim como as monografias e 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 pelo mesmo, no todo ou em parte, independente de autorização especial do autor.

§ 1º O Tesouro Nacional poderá, de acordo com a sua conveniência, editar, publicar, reproduzir e divulgar, por meio de jornais, revistas, livros, televisão, rádio, Internet, vídeo, ou por meio de outro recurso audiovisual, as imagens e vozes dos participantes e o conteúdo dos trabalhos inscritos, total ou parcialmente, em qualquer época e a seu critério, por prazo indeterminado.

§ 2º O Tesouro Nacional poderá, mediante requerimento, autorizar a publicação da monografia, premiada ou não, pelo autor.

§ 3º 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 e dos responsáveis pela execução do concurso, lotados na Diretoria de Educação da Escola de Administração Fazendária.

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

XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008

FICHA DE INSCRIÇÃO
N°_____

Nome:_____
(do autor ou representante do grupo)

CPF:_____RG:_____ Órgão Emissor:_____Idade:____

Endereço:_____

Bairro: _____Cidade:_____Estado:_____

Cep:_____País:_____Nacionalidade:_____

Fone Com.:( )_____Fone Res.:( )_____Cel.:_____

Fax.:( )_____E-mail:_____

Formação Acadêmica (maior graduação):_____

Atividade Profissional/Cargo:_____

Tema a que Concorre:

1. Política Fiscal e Dívida Pública
2. Tópicos Especiais de Finanças Públicas
3. Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração Financeira Pública
4. Qualidade do Gasto Público

Subtema:_____
Título da Monografia:_____
_____
_____

Palavras- chave da Monografia:_____|_____|_____

Inédita: ( )SIM ( ) NÃO

A monografia concorreu ao Prêmio Tesouro Nacional em anos anteriores: ( ) SIM ( ) NÃO

Trabalho em grupo: ( ) SIM ( ) NÃO
Caso positivo, relacione o nome dos demais integrantes:_____
_____
Por meio de qual veículo de comunicação tomou conhecimento do prêmio?_____
_____

Concordo com os termos do regulamento do XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008

Local:_____Data_____/_____/2008

Observação:
O Preenchimento e Assinatura desta ficha são imprescindíveis para a inscrição do candidato.

_____
Assinatura do autor ou representante do grupo

XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO
N°_____

Nome:_____
(do autor ou representante do grupo)

Endereço:_____

Bairro: _____Cidade:_____Estado:_____

Cep:_____País:_____Nacionalidade:_____

Senhor (a) Candidato (a),

Este comprovante de inscrição, devidamente autenticado, será devolvido pela ESAF como prova de aceitação da inscrição até 3/11/08.

Em caso de não recebimento até 5 (cinco) dias úteis após a data mencionada, entrar em contato pelo:

Telefax.: (61) 3412-6016 ou
E-mail.: premio-stn.df.esaf@fazenda.gov.br

O candidato deverá preencher de modo legível a ficha e o comprovante de inscrição.