

PANORAMA DAS CONTAS PÚBLICAS

v.3 2011

_ALIMENTAÇÃO
_CULTURA
_EDUCAÇÃO
_HABITAÇÃO
_LAZER
_SAÚDE
_SEGURANÇA
_TRANSPORTE



Governo do Estado da Bahia
Secretaria do Planejamento
Superintendência dos Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

PANORAMA DAS CONTAS PÚBLICAS

v. 3 2011

ISSN 2176-8803

Panor. cont. públ. 2011

Salvador

v. 3

p. 1-156

2012

Governo do Estado da Bahia
Jaques Wagner

Secretaria do Planejamento – Seplan
José Sergio Gabrielli

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI
José Geraldo dos Reis Santos

Diretoria de Estatística – Distat
Gustavo Casseb Pessoti

Coordenação de Estatística – Coest
Urandi Roberto Paiva Freitas

Coordenação de Contas Regionais e Finanças Públicas
João Paulo Caetano dos Santos

A Revista Panorama das Contas Públicas é uma publicação anual da SEI, autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento. Divulga a produção dos técnicos da SEI e de colaboradores externos.

Conselho Editorial

Adelaide Motta de Lima (Desenbahia, UEFS)
Antonio Plínio Pires de Moura (CME/UFBA)
Armando Affonso de Castro Neto (SEI)
Bouزيد Izerrougene (CME/UFBA)
Edmundo Figueirôa (SEI)
Gustavo Casseb Pessoti (Unifacs, SEI)
Henrique Tomé da Costa Mata (CME/UFBA)
Isaac Aroucha Coimbra Lou (SEI)
João Paulo Caetano dos Santos (SEI)
Luís André de Aguiar Alves (Unibahia, SEI)
Luiz Mário Ribeiro Vieira (Facceba, SEI)
Urandi Roberto Paiva Freitas (Unifacs, SEI)
Vitor César Ribeiro Lopes (Desenbahia, Uneb)

Coordenação Editorial
Rafael Cardoso Cunha

Coordenação de Documentação e Biblioteca – Cobi
Normalização
Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

Coordenação de Disseminação de Informações – Codin
Ana Paula Porto

Editoria-Geral

Padronização e Estilo
Elisabete Cristina Teixeira Barretto

Revisão de Linguagem
Laura Dantas

Editoria de Arte

Daniel Soto
Ludmila Nagamatsu

Projeto Gráfico

Rita de Cássia Assis

Editoração

Carlo Freitas

Produção

Daiane Oliveira

Panorama das Contas Públicas / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. v. 1 (2009-). – Salvador: SEI, 2012.
v. 3
156 p.

Anual
ISSN 2176-8803

1. Contas públicas – Bahia. 2. Finanças públicas. I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

CDU 336.1(813.8)

Impressão: EGBA
Tiragem: 1.000 exemplares

Sumário

- 5 **Apresentação**
- 7 **Investimentos das universidades públicas estaduais da Bahia em ciência, tecnologia e inovação – 2002-2010**
 - Rosely Cabral de Carvalho
 - Meire Jane de Oliveira
 - Sonia Sant’Anna do Nascimento
 - Mirtes Cavalcanti Aquino
- 15 **Desenvolvimento humano e *accountability* no estado da Bahia**
 - Antonio Ricardo de Souza
 - Armando Affonso de Castro Neto
 - Gilênio Borges Fernandes
 - Nilma Reis de Oliveira
- 27 **Poupança e investimento: uma análise em painel dinâmico para países das Américas: 1972-2008**
 - Rodrigo da Rocha Gonçalves
 - Marcelo de Oliveira Passos
- 43 **Financiamento do desenvolvimento: análise do perfil do investimento externo direto no Brasil.**
 - João Batista O. Lima
 - Nelsivan Gonçalves Bispo
 - Henrique Tomé da Costa Mata
- 55 **O papel dos bancos oficiais federais durante a crise financeira internacional do subprime: uma análise sobre o Banco do Brasil**
 - Thobias dos Santos Silva
 - Alex de Souza Silva
- 75 **Em um descontrole inflacionário, a solvência do Banco do Estado da Bahia era (im)previsível? Evidências empíricas para os bancos públicos brasileiros**
 - Vitor Gonçalves Cavalcanti
 - Amanda Aires Vieira
- 93 **A intermediação financeira e a transferência de recursos entre regiões**
 - Francisco Ferreira Alves
 - Airton Saboya Valente Júnior
- 101 **A Região Nordeste e os fundos setoriais**
 - Laércio de Matos Ferreira
 - Allisson David de Oliveira Martins
 - José Maria Marques de Carvalho
- 117 **O comportamento dos gastos públicos na era da responsabilidade fiscal: um estudo à luz da teoria institucional**
 - Nilma Reis de Oliveira
 - Adriano Leal Bruni
- 131 **Considerações acerca dos gastos públicos nos municípios baianos – 2002/2009**
 - Luís Abel da Silva Filho
 - William Gledson e Silva
- 147 **Mudanças no cálculo do rateio para o FPE: redução nas transferências de recursos para o estado da Bahia**
 - Alex Gama Queiroz dos Santos
 - Urandi Roberto Paiva Freitas
 - Luiz Mário Ribeiro Vieira

DO BRASIL



REPÚBLICA

Apresentação

O desenvolvimento das finanças, assim como importantes transformações pelas quais passam os processos de planejamento e orçamento das contas públicas nas esferas federal, estadual e municipal, é de suma importância para o gestor público e objetivo principal da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) nesta edição da revista *Panorama das Contas Públicas*. O leitor irá se deparar com as várias vertentes e os desdobramentos de uma área de grande interesse e peso para o bem-estar da sociedade.

As finanças públicas sempre desempenharão um papel estratégico para o gestor. A busca por melhor arrecadação e uma maior independência perante outras esferas de governo, assim como a ampliação na qualidade dos gastos, deve nortear o pensamento quando se estudam e se aplicam finanças. A Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), que se apresenta com frequência no corpo desta revista, é um instrumento que visa auferir normatização e garantias legais no desenvolver dos trabalhos dos gestores públicos, a fim de se garantir um mínimo de organização e de consistência na qualidade dos gastos. Entretanto, vale ressaltar que se pode ir muito além e alcançar patamares de excelência na gestão de recursos e gastos.

Os artigos aqui presentes enfocam desde o investimento e o desenvolvimento humano por parte das universidades públicas estaduais da Bahia e formas institucionais de gerenciamento e cobrança (*accountability*) no estado, até as finanças de modo geral, com análise de poupança e investimento, Investimento Externo Direto IED no Brasil, gestão e papel de bancos oficiais públicos na crise financeira do sub-prime. E finalmente, através desta contextualização mais geral do ambiente atual das finanças, debruçam-se nas contas públicas, avaliam as transferências de recursos entre as regiões, os fundos setoriais e a Região Nordeste, fazem um exame nos gastos públicos e verificam as mudanças no rateio de fundos participativos, como do Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Vale aqui ressaltar a colaboração e o talento de todos os envolvidos neste compêndio, assim como da equipe da Coordenação de Contas Regionais e Finanças Públicas (Coref) da SEI na competente composição desta edição da revista. É com a finalidade de contribuir para o debate que a revista se apresenta como ferramenta importante para uma gestão de finanças públicas mais que competente.

Rafael Cardoso Cunha
Membro equipe Coref/SEI

DO BRASIL



REPÚBLICA

Investimentos das universidades públicas estaduais da Bahia em ciência, tecnologia e inovação – 2002-2010¹

Rosely Cabral de Carvalho*

Meire Jane de Oliveira**

Sonia Sant'Anna do Nascimento***

Mirtes Cavalcanti Aquino****

Resumo

O artigo apresenta a mensuração dos investimentos em Ciência e Tecnologia (C&T) das universidades públicas do estado da Bahia – Universidade do Estado da Bahia (Uneb); Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pelo Governo do Estado da Bahia, no período 2002-2010. A metodologia utilizada foi desenvolvida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em parceria com a Bahia, através da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), e com outros estados. Os resultados indicam um cenário favorável ao setor. As universidades estaduais – Uneb, UEFS, UESC e UESB – investiram em C&T o montante de R\$ 80 milhões, no ano de 2010, o que representa cerca de 14% do total investido pelo estado da Bahia. Em relação aos gastos totais das universidades, o percentual direcionado para investimentos em C&T foi de 12% no mesmo ano. A maior parte dos investimentos em C&T (98%) é representada pela Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Em relação ao total investido pelo estado da Bahia em P&D, as universidades responderam por cerca de 61%. O fortalecimento das universidades públicas baianas em P&D, a implementação do parque tecnológico da Bahia e o incentivo para a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) constituem-se nos maiores desafios para a política pública de C&T na Bahia.

Palavras-chave: Universidades públicas. Investimentos. Ciência e tecnologia. Bahia.

Abstract

The article presents the measurement of investments in Science and Technology (S&T) of public universities in the state of Bahia – Universidade do Estado da Bahia (Uneb); Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), and Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) by the Government of the State of Bahia, in the period 2002-2010. The methodology used was developed by the Ministry of Science and Technology (MCT) in partnership with the Bahia, through the Secretary of Science, Technology and Innovation (Secti), and with other states. The results indicate a favorable scenario for the sector. The state universities – Uneb, UEFS, UESC and UESB – have invested in S&T the amount of R\$ 80 million in the year 2010, which represents approximately 14% of the total invested by the state of Bahia. In relation to the total expenses of the universities, the percentage directed toward investments in C&T was 12% in the same year. The greater part of the investments in C&T (98%) is represented by Research and Development (R&D). In relation to the total amount invested by the state of Bahia in R&D, universities responded by approximately 61%. The strengthening of public universities in R&D, the implementation of the Technology Park of Bahia and the incentive to create Centers of Innovation Technology (CIT) constitute the major challenges for the public policy S&T in Bahia.

Keywords: Public universities. Investment. Science and technology. Bahia.

* Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP); mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); diretora de Fortalecimento da Base Científica da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti). rosely.carvalho@secti.ba.gov.br

** Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenadora de Articulação e Modernização Institucional da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti); professora da Faculdade Maurício de Nassau – Salvador. meire.oliveira@secti.ba.gov.br, meirejan@gmail.com

*** Mestre em Tecnologia de Processos Bioquímicos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti). sonia.nascimento@secti.ba.gov.br

**** Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenadora da Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (Seplan). mirtesaquino@gmail.com

¹ Os autores agradecem ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em particular a Roberto Dantas de Pinho, pelo apoio na aplicação da metodologia e revisão dos seus resultados. Agradecimentos especiais à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e à Secretaria da Fazenda (Sefaz) pela cessão dos dados para a realização dos cálculos apresentados neste artigo.

1 INTRODUÇÃO

A compreensão e o monitoramento dos processos de produção, difusão e uso (aplicação) dos conhecimentos científicos, tecnológicos e de inovação constituem-se fatores decisivos na orientação dos investimentos estaduais em Ciência e Tecnologia (C&T), influenciando Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Atividades Científicas e Técnicas Correlatas (ACTC), que lhes dão suporte. Isso possibilita aos gestores da política pública de C&T a identificação de possíveis gargalos e as potencialidades existentes, como etapa essencial para o planejamento de ações efetivas de fortalecimento de sua base científica.

As instituições de ensino superior (IES) são as maiores responsáveis pela geração dos conhecimentos científicos, tecnológicos e de inovação, merecendo especial atenção do estado na implementação da política de C&T. O estado da Bahia conta com quatro universidades públicas estaduais que desenvolvem o ensino, a pesquisa e a extensão e investem parte dos recursos de que dispõem em C&T. Este artigo tem por objetivo, portanto, apresentar tais gastos, considerando o período 2002–2010, e qualificar esse investimento de acordo com as estratégias da política de CT&I do estado da Bahia.

Para isso, as instituições de ensino superior (IES) baianas foram classificadas tomando-se como base a organização acadêmica destas, segundo o Ministério da Educação (MEC) e a legislação brasileira vigente², conforme a segmentação a seguir:

Universidades: instituições pluridisciplinares, públicas ou privadas, de formação de quadros profissionais de nível superior, que desenvolvem atividades regulares de ensino, pesquisa e extensão.

Campi universitários: serão aqui consideradas as estruturas de universidades multicampi que ofertam cursos superiores em municípios diversos da abrangência geográfica do ato de credenciamento.

2 O ENSINO SUPERIOR NA BAHIA – BREVE HISTÓRICO

Na Bahia, até a década de 70, a educação superior estava limitada apenas a duas universidades – a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Católica do Salvador (UCSal). Na década de 70 observaram-se esforços iniciais para o projeto de interiorização do ensino superior, com a criação da Fundação Universitária de Feira de Santana, posteriormente denominada, pela Lei 67/83, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). O processo de expansão do ensino superior ganha continuidade na década de 80, com o surgimento da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e da Universidade do Estado da Bahia (Uneb), instituição multicampi com grande capilaridade no interior do estado. Na década de 90, a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) integra-se ao sistema estadual de ensino superior e, no final desta década, ocorre o credenciamento da Faculdade de Salvador (Facs) como universidade, passando a se chamar Universidade Salvador (Unifacs).

3 METODOLOGIA

A metodologia de aferição dos gastos públicos estaduais em C&T, desenvolvida e atualmente utilizada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT)³ e pelos governos estaduais, teve como base o Manual Frascati, publicado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (2002), e o Manual para Estatísticas de Atividades Científicas e Tecnológicas,

² Decreto Nº 3.860, de 9 de julho de 2001.

³ A metodologia utilizada tem sido revisada pelo MCT, de forma a adequar os dados à realidade de cada estado

publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 1984), buscando coerência com a metodologia adotada internacionalmente, mas também adequação à realidade brasileira.

O primeiro ponto a ser discutido sobre essa metodologia refere-se às definições das atividades consideradas de C&T. Conforme o próprio MCT (BRASIL, 2010a), como C&T são consideradas as atividades relacionadas a Pesquisa e Desenvolvimento experimental (P&D) e Atividades Científicas e Técnicas Correlatas (ACTC), ou seja, a junção das atividades de P&D e de ACTC origina o total das atividades de C&T. Ainda segundo o MCT, as atividades de P&D referem-se a qualquer trabalho criativo e sistemático realizado com a finalidade de aumentar o estoque de conhecimentos, inclusive sobre o homem, a cultura e a sociedade, e de utilizar estes conhecimentos para descobrir novas aplicações. O elemento crucial na identificação da P&D é a presença de criatividade e inovação compreendida no desenvolvimento da pesquisa aplicada e no desenvolvimento experimental. Nas ACTC, por sua vez, estão aquelas atividades relacionadas com a pesquisa e o desenvolvimento experimental e que contribuem para a geração, difusão e aplicação do conhecimento científico e técnico. Dessa forma, as ACTC abrangem vários serviços científicos e tecnológicos de transferência de resultados de laboratório para a produção industrial, de ações para o controle de qualidade, da proteção da propriedade intelectual, da promoção industrial, do licenciamento e da absorção de tecnologia e outros serviços assemelhados, como bibliotecas, centros de informação e documentação; museus de ciência e/ou tecnologia, jardins botânicos, entre outros.

No caso da aferição dos investimentos das universidades estaduais em C&T, os dados de P&D incluem os valores gastos com a pós-graduação. As análises têm como base as informações dos relatórios de execução orçamentária da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia (Sefaz) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

A metodologia construída e atualmente utilizada pelo MCT baseia-se no critério funcional, no critério institucional e na seleção de ações típicas de C&T (CAVALCANTE; AQUINO, 2005). O critério funcional busca identificar, na classificação adotada pelos sistemas de administração financeira estaduais, as funções e subfunções consideradas de C&T, qualquer que seja a instituição correspondente. Nesse critério são selecionadas a Função 19, relativa às atividades de C&T, e as subfunções 571 (desenvolvimento científico), 572 (desenvolvimento tecnológico e engenharia) e 573 (difusão do conhecimento científico e tecnológico). Além disso, conforme mencionado, deve ser considerado que o investimento em P&D inclui uma parte dos recursos válidos das universidades que corresponda ao percentual de professores da pós-graduação no total de professores da universidade⁴. Para realizar o cálculo dos gastos das universidades estaduais, os valores alocados nas subfunções 571 e 572 devem ser classificados como P&D, e na subfunção 573, como ACTC (OLIVEIRA; CARVALHO; AQUINO, 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os principais resultados da mensuração dos gastos das universidades estaduais da Bahia em C&T, P&D, ACTC e pós-graduação. Os cálculos foram realizados pela Secti, adotando a metodologia padronizada pelo MCT.

Na Tabela 1 foram apresentados os valores dos recursos financeiros investidos em C&T pelas universidades estaduais. No período de 2007 a 2010 observa-se um aumento significativo desses recursos. No ano de 2010, as quatro estaduais investiram cerca de R\$ 80 milhões, sendo que a UEFS e a UESC investiram aproximadamente 31% desse total, cada uma. A UESB apresentou o menor percentual de gastos (15%) para os investimentos em C&T no mesmo período.

⁴ Utiliza-se para esse cálculo o número de professores fornecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Até 2003, o número de professores da pós-graduação foi considerado como o dos integrantes do Núcleo de Referência Docente 3 (NRD3), mas, a partir de 2004, se utilizou o total de professores permanentes.

Tabela 1
Investimentos totais de recursos financeiros aplicados em C&T pelas universidades estaduais da Bahia – 2002-2010

(mil reais)

Ano / Instituição	Uneb	UESC	UEFS	UESB
2002	3.808,43	2.259,70	4.777,96	2.115,25
2003	6.030,25	4.026,64	4.656,94	2.354,25
2004	3.824,28	4.254,83	6.935,94	2.245,39
2005	5.603,72	5.635,68	9.740,72	4.135,86
2006	7.428,23	7.271,90	9.818,54	4.836,11
2007	14.343,42	9.916,58	17.907,50	6.908,69
2008	15.234,01	16.151,53	22.582,59	6.966,27
2009	16.081,33	22.227,41	20.915,09	10.148,81
2010	17.787,63	24.782,80	24.905,29	12.622,20

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz-BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

No Gráfico 1 verifica-se que os investimentos das IES estaduais em C&T mostram uma tendência de crescimento anual para todas as universidades, com destaque para a UEFS e a UESC. Os indicadores apresentados podem apresentar desvios, principalmente no que se refere a (i) metodologia e padronização de cálculo das séries; (ii) áreas de conhecimentos cobertas pelos dados e (iii) evidentes limitações das bases das informações para a produção dos indicadores.

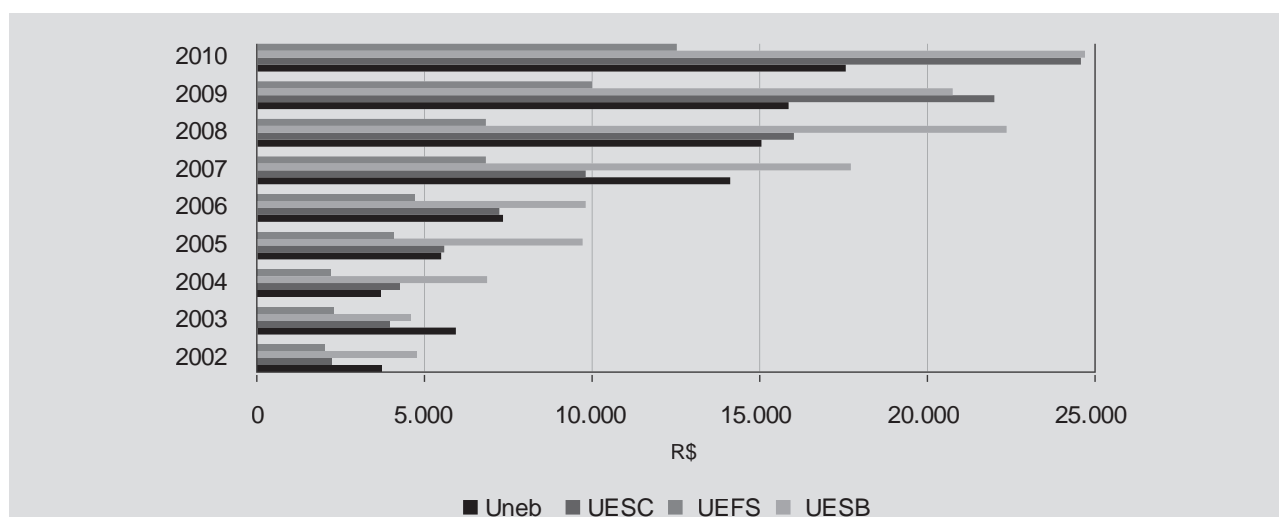


Gráfico 1
Investimentos das universidades estaduais em ciência e tecnologia (C&T), por instituição – Bahia – 2002-2010

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz-BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

Os investimentos das universidades estaduais nas ACTC, que dão suporte à realização de P&D, apresentaram diferentes comportamentos em cada instituição no período analisado. Conforme ilustra o Gráfico 2, a UESC apresentou uma trajetória de crescimento, enquanto as demais IES foram reduzindo esses investimentos ao longo do tempo.

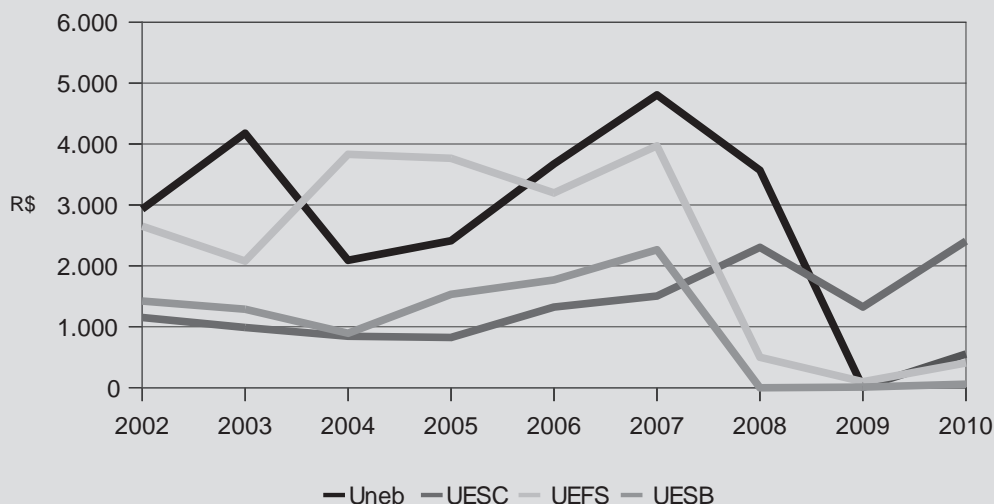


Gráfico 2
Investimentos das universidades estaduais em atividades científicas e técnicas correlatas (ACTC), por instituição – Bahia – 2002-2010

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz-BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

Em relação aos recursos financeiros aplicados em P&D pelas universidades estaduais da Bahia, não podem ser levados em conta apenas os valores quantitativos desses investimentos, mas se devem analisar os padrões mais complexos de atividades dessas instituições, particularmente as aspirações, a estrutura econômica e os arranjos institucionais dessas universidades. Neste sentido, os recursos aplicados em P&D pelas universidades estaduais baianas não representam todos os valores que sustentam as atividades de projetos de pesquisa captados pelos programas de pós-graduação nas agências de fomento nos âmbitos federal e estadual. Isto porque partes desses recursos são captadas por pesquisadores em seus projetos e não são contabilizadas como investimentos em C&T realizados pelas universidades, ou seja, o esforço das universidades baianas é mais expressivo do que o contabilizado (OLIVEIRA; CARVALHO; AQUINO, 2011).

Conforme a Tabela 2, dos investimentos totais em P&D das universidades estaduais da Bahia, a UESC e UEFS apresentaram os valores mais significativos no período 2007 a 2010. No ano de 2010, a UESC e a UEFS investiram R\$ 23,8 milhões e R\$ 24,5 milhões, respectivamente, representando juntas cerca de 61% do total gastos pelas quatro estaduais. Isto pode ser explicado pelo conjunto de titulação de seu corpo docente permanente (301 doutores) envolvidos nessas duas instituições, sendo que esses doutores (permanentes, colaboradores e visitantes) estão distribuídos em 14 programas e cursos de pós-graduação na UEFS e em 12 programas e cursos de pós-graduação na UESC, nas modalidades acadêmicas de mestrado, doutorado e mestrado profissional.

Os valores investidos em P&D pela Universidade Estadual do Sudoeste Baiano (UESB) apresentaram crescimento, no entanto, mais baixo em relação às demais universidades.

Tabela 2
Investimentos totais de recursos financeiros aplicados em P&D pelas universidades estaduais da Bahia – 2002-2010

(mil reais)

Ano / Instituição	Uneb	UESC	UEFS	UESB
2002	877,01	1.106,15	2.126,36	691,70
2003	1.853,06	3.038,41	2.577,87	1.065,81
2004	1.732,26	3.409,81	3.104,72	1.350,61
2005	3.191,46	4.810,30	5.975,80	2.602,83
2006	3.754,49	5.947,60	6.621,60	3.066,13
2007	12.493,14	14.238,77	18.470,10	7.196,71
2008	11.664,93	13.848,13	22.082,55	6.966,27
2009	16.075,18	20.902,67	20.817,46	10.137,73
2010	17.234,07	23.830,97	24.497,00	12.564,21

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz-BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

O Gráfico 3 ilustra o crescimento exponencial dos investimentos em P&D pelas quatro estaduais, que pode ser explicado pelos dados da pós-graduação brasileira, em particular das universidades baianas, nos seus vários aspectos: número de cursos e número de alunos matriculados e titulados. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), desde sua implantação (2001), vem desenvolvendo um importante trabalho de apoio a pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação, contabilizando mais de 7.400 projetos de pesquisa e mais de 36.700 bolsas.

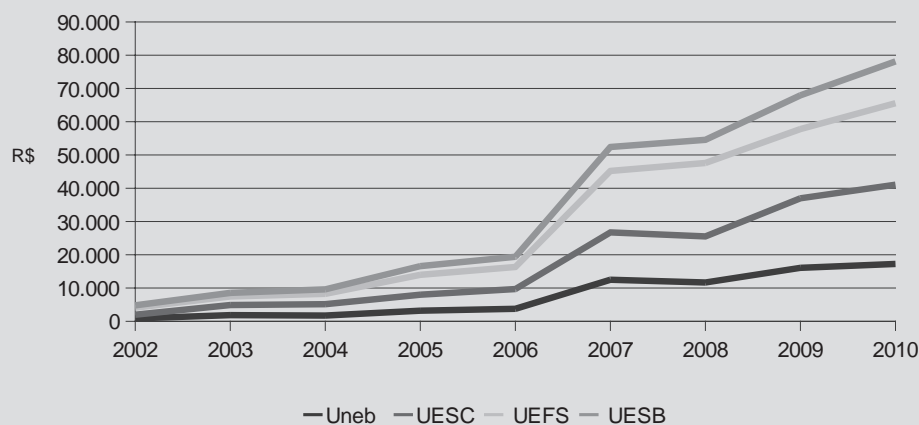


Gráfico 3
Investimentos das universidades estaduais em P&D, por instituição – Bahia – 2010

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz-BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

A Tabela 3 apresenta os investimentos totais em pós-graduação das universidades estaduais baianas, com valores aplicados em 2010 na faixa de R\$ 12,5 milhões (Uneb) a R\$ 24,5 milhões (UEFS), o que amplia, de forma progressiva, a infraestrutura de pós-graduação no estado da Bahia, a partir da implementação de novos cursos de mestrado, doutorado e mestrado profissionalizante, aumentando, de forma bastante significativa, o número de matrículas e titulações anuais (BAHIA, 2009).

A análise dos programas de pós-graduação do estado da Bahia deixa clara a ampliação ocorrida na sua base de ensino e pesquisa. No ano 2000 eram 38 programas, passando para 112 em 2009, uma ampliação de aproximadamente

194%⁵. Dos novos programas criados no período, cerca de 50% foram provenientes de universidades estaduais, principalmente da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

O número de titulados de pós-graduação mais que dobrou no período analisado, um aumento de 127%, passando de 391 em 2000 para 886 titulados em 2006. A Bahia conta com 4.856 alunos de pós-graduação matriculados, sendo 2.972 alunos de mestrado, 1.492 de doutorado e 392 de mestrado profissional e 1.510 alunos titulados (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2010). Do total de titulados, cerca de 62% são provenientes da UFBA, enquanto 25%, das universidades estaduais e 13%, das demais instituições (UFRB, Senai/Cimatec, CpqGM/Fiocruz, FTC, UCSal, Unifacs, EBMSP).

Tabela 3
Investimentos totais de recursos financeiros aplicados em pós-graduação pelas universidades estaduais da Bahia – 2002-2010

(mil reais)

Ano / Instituição	Uneb	UESC	UEFS	UESB
2002	877,01	1.106,15	2.126,35	691,96
2003	1.255,85	3.038,41	2.577,85	1.065,80
2004	1.383,24	3.935,07	3.054,59	1.451,23
2005	3.221,85	4.742,30	5.776,54	2.606,51
2006	7.201,78	4.991,89	9.696,34	3.537,40
2007	12.416,05	14.134,75	18.256,09	6.878,89
2008	11.478,35	13.848,13	18.889,54	6.966,27
2009	13.807,95	19.524,85	19.841,40	10.103,46
2010	15.652,06	22.344,61	24.476,55	12.507,21

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais Contábeis Financeiras/Sefaz- BA, Diretoria de Fortalecimento da Base Científica, Coordenação de Informações em CT&I/Secti (2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O significativo crescimento nos investimentos das universidades estaduais baianas, conforme resultado da mensuração dos seus gastos, ainda não foi absorvido no sentido de garantir a expansão e o padrão de qualidade, previstos e avaliados nas questões apontadas no Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG) (2005-2010). O estado da Bahia tem inúmeros desafios para enfrentar, tais como a qualidade da formação docente nas universidades públicas baianas, visto que há uma profunda assimetria na distribuição dos programas e do fomento para a pesquisa (em nível regional e por áreas de conhecimento); é insuficiente o número de mestres e doutores e de políticas efetivas de absorção de quadros qualificados, impasses que necessitam de novos investimentos em C&T, como o aumento do número e da qualidade dos pós-graduandos, assim como a necessidade de incremento da capacidade de produção científica, de forma a responder aos atuais desafios de implementação do Parque Tecnológico da Bahia e do fortalecimento da cooperação internacional técnico-científico das universidades baianas.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Secretaria da Fazenda. *Balanço geral do estado da Bahia*. Salvador: Sefaz, 2003. 83 p.

BAHIA. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. *Panorama da base de ensino e pesquisa no estado da Bahia*. Salvador: SECTI, 2009. 50 p.

⁵ Dados disponíveis em: <<http://www.geocapes.capes.gov.br/geocapesds>>. Acesso em: 29 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília: MCT, 2010a. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/302574.html>>. Acesso em: 3 nov. 2010.

_____. *Relatório de Gestão 2003-2006*. Brasília; MCT, 2010b. 131 p.

_____. *Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia-2002*. Brasília: MCT, 2004.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo M. T.; AQUINO, Mirtes C. Investimentos do Governo do Estado da Bahia em Ciência e Tecnologia: metodologia de cálculo e análise preliminar dos resultados 2000-2004. *Bahia Análise & Dados: ciência, tecnologia e inovação*. Salvador, v. 14, n. 4, p. 783-792, mar. 2005.

OLIVEIRA, M. J. L.; CARVALHO, R. C.; AQUINO, M. C. Investimentos do Governo do Estado da Bahia em Ciência e Tecnologia e Inovação: 2000-2009. *Panorama das Contas Públicas*, Salvador, v. 2, p. 117-125, 2011.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Frascati Manual: proposed standard practice for surveys on research and experimental development*. Paris: OECD, 2002.

UNESCO. *Manual for statistics on scientific and technological activities*. Paris, 1984.

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Org.). *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: Unicamp, 2003.

Desenvolvimento humano e *accountability* no estado da Bahia

Antonio Ricardo de Souza*
Armando Affonso de Castro Neto**
Gilênio Borges Fernandes***
Nilma Reis de Oliveira****

Resumo

Esse estudo investiga a relação existente entre desenvolvimento humano e *accountability* no estado da Bahia. *Accountability* é sinônimo de responsabilidade objetiva ou obrigação de responder por algo e acarreta a responsabilidade de uma pessoa ou organização perante uma outra. A hipótese utilizada é que há uma relação de causalidade entre desenvolvimento humano e a competente vigilância do serviço público. No presente estudo, restringe-se a observação da *accountability* à questão do encaminhamento da prestação de contas à Secretaria do Tesouro Nacional (STN). O marco temporal utilizado é a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), considerando que ela estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, sendo considerada o principal instrumento regulador das contas públicas no Brasil. Foi realizado um estudo econométrico, cujos fenômenos foram mensurados e tratados como variáveis de um modelo ad hoc com vistas a captar a relação entre as variáveis em estudo, adotando-se um modelo logit, cujos resultados corroboram a hipótese de que quanto maior o desenvolvimento humano do município, maior será a probabilidade de ele encaminhar a prestação de contas no prazo estabelecido em lei.

Palavras-chave: Prestação de contas. Teoria da escolha pública.

Abstract

This study investigates the relation between human development and accountability in the State of Bahia. The accountability is synonym of objective liability or obligation to respond by something and carries the responsibility of a person or organization to another. The established hypothesis is that there is a causal relationship between human development and the relevant public service surveillance. In this study, it was restricted to observation of accountability to the delivering of "accountability" to the National Treasury Secretary (STN). The milestone used is the Law of Fiscal Responsibility (LRF), considering that it established rules for public finances focused on accountability in fiscal management, being considered the main instrument for regulating public accounts in Brazil. An econometric study was carried out, whose phenomena were measured and treated as variables of an ad hoc model to capture the relationship between the variables under study, adopting a Logit model, whose results support the hypothesis that higher human development of the municipality, the greater the prospects it delivers accountability within the time limit laid down in law.

Keywords: Accountability. Public choice theory.

1 INTRODUÇÃO

Esse estudo investiga a relação existente entre desenvolvimento humano e *accountability*. *Accountability* é sinônimo de responsabilidade objetiva ou obrigação de responder por algo e acarreta a responsabilidade de uma pessoa ou organização perante uma outra.

* Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor adjunto da UFBA.

** Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Diretor de Pesquisas da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). armandocastro@sei.ba.gov.br

*** Doutor em Meteorologia Agrícola e Estatística pela Iowa State University; mestre em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ). Professor da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

**** Mestranda em Contabilidade pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); especializada em Gestão Tributária pela Universidade Salvador (Unifacs), em Auditoria Fiscal Contábil pela UFBA e em Administração Pública pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Auditora fiscal da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia (Sefaz).

O fenômeno estudado é a *accountability* do serviço público. Parte-se da provocação feita por Ana Maria Campos, nos anos 90, quando esta afirma que os controles formais internos à burocracia não são suficientes para garantir a *accountability* da administração pública. Segundo ela, a *accountability* depende de variáveis externas à burocracia.

A tese defendida é que há uma relação de causalidade entre desenvolvimento humano e a competente vigilância do serviço público. Assim, quanto menos desenvolvida a sociedade, menor é a probabilidade de esta se preocupar com a *accountability*. Por essa razão, segundo a autora, não surpreende que, nos países menos desenvolvidos, não haja tal preocupação nem se sinta a falta de uma palavra que traduza *accountability*.

Soma-se a isso a tese de Putnam (1996), que afirmou, também nos anos 90, que quanto maior o capital social, maior será o controle. Sua pesquisa sobre os vínculos existentes entre o civismo e a economia, tomando por base as redes associativas de comunidades italianas, concluiu que o fortalecimento do associativismo e do espírito de comunidade e a confiança recíproca constituem um capital social que consiste em normas de reciprocidade e redes horizontais de solidariedade e compromisso cívico.

No presente estudo, restringe-se a observação da *accountability* à questão da responsabilidade quanto à prestação de contas. No Brasil, os diversos mecanismos de restrição orçamentária e fiscal implementados na década de 90 para conter o aumento do endividamento público não foram suficientes, fazendo-se necessária a adoção de medidas mais rigorosas visando à contenção do endividamento e à promoção do equilíbrio fiscal dos governos locais.

Neste sentido, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) instituiu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Ela é considerada o principal instrumento regulador das contas públicas no Brasil, estabelecendo metas e limites para a gestão das receitas e despesas e obrigando os gestores a assumirem compromissos com a arrecadação e os gastos públicos.

No estado da Bahia, em 2009, somente 35,3% das prefeituras municipais prestaram contas dentro do prazo estipulado por lei. Apesar de a maioria dos municípios não prestar contas de acordo com a lei, este percentual aumenta, ainda que timidamente, em relação ao início dos anos 2000.

O objetivo deste estudo é investigar a associação existente entre prestação de contas e desenvolvimento humano dos municípios baianos após a vigência da LRF. Para tanto, realiza-se um estudo econométrico, cujos fenômenos são mensurados e tratados como variáveis de um modelo ad hoc, com vistas a captar a relação entre as variáveis em estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *Accountability* no Brasil

A discussão sobre a *accountability* no Brasil foi realizada em um primeiro plano por Ana Maria Campos no início da década de 90. Segundo ela, os controles formais internos à burocracia não são suficientes para garantir a *accountability* da administração pública; *accountability* depende também de variáveis externas à burocracia. Campos (1990) afirma que uma burocracia responsável é consequência de um somatório de dimensões contextuais da administração pública. Assim, o grau de *accountability* de uma determinada burocracia é explicado pelas dimensões do macroambiente da administração pública: a textura política e institucional da sociedade; os valores e os costumes tradicionais partilhados na cultura; a história.

Campos (1990) defende que há uma relação de causalidade entre desenvolvimento humano político e a competente vigilância do serviço público. Assim, quanto menos desenvolvida a sociedade, é menos provável que se preocu-

pe com a *accountability* do serviço público. Portanto, não surpreende que, nos países menos desenvolvidos, não haja tal preocupação. Nem mesmo sente-se falta de palavra que traduza *accountability*.

O'Donnell (1998) reconhece dois tipos de *accountability*: a vertical e a horizontal. O primeiro são as eleições, que permitem ao eleitor escolher quem vai representá-lo e punir aqueles que não desempenharam corretamente os mandatos, não os escolhendo em novas eleições. Para o autor, as democracias mais ou menos institucionalizadas sempre apresentam *accountability* vertical sob a forma de eleições. O problema é a existência, em maior ou menor grau, dos mecanismos de *accountability* horizontal, entendida como a relação de controle estabelecida por agentes em igualdade de posição, ou seja, o controle entre agências estatais.

Segundo O'Donnell (1998), a *accountability* pressupõe existência de agências estatais que têm o direito e o poder legal, e que estão, de fato, dispostas e capacitadas para a realização de ações que vão desde a supervisão da rotina a sanções legais, ou até o impeachment de agentes do Estado por ações ou omissões que possam ser qualificadas como delituosas.

Para O'Donnell (1998), quando os agentes públicos desconsideram a lei ou, ainda, quando priorizam os interesses particulares, a ausência de mecanismos de *accountability* afeta os princípios básicos da administração do bem público e tem repercussão no funcionamento institucional, bem como consequências sociais, tais como a de influenciar na tomada de decisão em relação às políticas públicas, aos investimentos etc.

Três são as formas básicas para definir a prática de *accountability*: sujeitar o poder ao exercício de sanções, obrigar que este poder seja exercido de forma transparente e forçar que os atos dos governantes sejam justificados. Assim, a *accountability* pressupõe tanto a dimensão da punição quanto a da responsividade.

O'Donnell (1998) afirma que a efetividade da *accountability*, principalmente, a do tipo horizontal, depende não apenas das agências isoladas lidando com questões específicas, mas de uma rede dessas agências que inclui tribunais comprometidos com o apoio a esse tipo de *accountability*.

Abrucio e Loureiro (2004) entendem que a *accountability* democrática ou a responsabilização política ganhou mais importância com o crescimento da democracia no mundo, definindo-a como construção de mecanismos institucionais por meio dos quais os governantes são compelidos a responder, ininterruptamente, por seus atos ou omissões perante os governados.

Os autores afirmam que esse tema tem sido estudado mais recentemente em intersecção com a reforma do Estado, analisando-se como o aperfeiçoamento das instituições estatais pode contemplar, ao mesmo tempo, a melhoria do desempenho dos programas governamentais e mais transparência e responsabilização do poder público ante a sociedade.

Levy (1999) explica que o controle social pertence ao campo da *accountability*, como uma forma de *checks and balances*, presente nas dimensões de controle democrático, e se inclui nas diversas dimensões da participação social e na formulação e implementação de políticas públicas. Tem por finalidade aumentar a eficiência da atividade governamental, a transparência e a publicização dos atos da administração pública e a democratização do sistema político. Assim, para exercer controle sobre o governo, os cidadãos precisam inicialmente ter acesso à informação.

Reilly (1999) lembra que o Banco Mundial no ano de 1997, no relatório sobre o desenvolvimento humano mundial, assinalou que o Estado deve mudar e deve também escutar seus cidadãos.

O Estado é fundamental para o processo de desenvolvimento humano, econômico e social, mas não enquanto agente direto do crescimento, e sim como sócio, como elemento catalisador e impulsionador desse processo. Terá maior dependência da cidadania e das empresas e terá que estabelecer um amplo debate público sobre a orientação e as prioridades básicas das políticas (REILLY,1999).

Sobre o controle popular, Reilly (1999) afirma que o acesso mais democrático à informação facilita e viabiliza o acesso ao poder pela sociedade.

Os Estados intervirão mais efetivamente se estiverem sujeitos ao controle popular. A qualidade da intervenção do Estado depende do mecanismo pelo qual ele é responsabilizado perante aqueles em benefício dos quais se supõe que atua. É possível identificar pelo menos duas questões importantes: uma se refere aos mecanismos de supervisão dos burocratas pelos políticos e a outra, como os eleitores controlam os políticos.

A desigualdade econômica e a estrutura social exercem um peso decisivo na distribuição do poder público e na capacidade organizacional. Como não existe uma distribuição equitativa de poder social entre os vários segmentos da sociedade, os grupos mais capazes economicamente de se organizar exercerão uma influência mais decisiva sobre a questão pública e sobre o Estado, obtendo êxito na divulgação de seus interesses.

Nesse contexto, este estudo busca identificar de que forma se caracteriza a relação entre o desenvolvimento humano e a *accountability* dos municípios baianos após a vigência da LRF.

Para compreender tal relação, no próximo item do estudo busca-se auxílio na Teoria da Escolha Pública (TEP).

2.2 Teoria da escolha pública

A TEP é a análise científica do comportamento do governo e, em particular, do comportamento dos indivíduos com relação ao governo. Segundo Tullock (2005), por todo o século XIX e em boa parte do século XX, os economistas continuaram a supor que os indivíduos preocupam-se principalmente com o seu próprio interesse e buscaram entender as consequências dessa hipótese. Em contraste, durante esse mesmo período, a ciência política persistia em supor que os atores políticos estavam voltados para o interesse comum.

Tullock (2005) explica que as pessoas no supermercado compram os produtos que, dado seus preços, beneficiam a si mesmo e suas famílias. Mas, quando alguém se torna político, presume-se que se transforme e adquira uma perspectiva mais ampla que o induza a tomar decisões moralmente corretas, em lugar de simplesmente beneficiar os grupos de interesse que o apoiaram, ou políticas que possam reelegê-lo. Então Tullock (2005) argumenta que, com o desenvolvimento da TEP, os economistas aboliram essa duplicidade de visão do comportamento humano.

Para Borsani (2004), a TEP ou *Public Choice* é o estudo dos processos de decisão política numa democracia, utilizando o instrumental analítico da economia: fundamentalmente, os conceitos de comportamento racional e autointeresse que definem o *homo economicus*. Para o autor, trata-se de um método de análise baseado nos princípios econômicos e aplicado aos objetos de estudo da Ciência Política. A TEP constitui uma abordagem interdisciplinar entre economia e política.

Borsani (2004) esclarece que, diferentemente das escolhas privadas feitas pelos indivíduos sobre bens e serviços de uso privado, a escolha pública refere-se às decisões coletivas sobre bens públicos, destacando-se o fato de que as decisões coletivas são resultados de decisões individuais. Ou seja, a TEP ocupa-se das decisões feitas por indivíduos, integrantes de um grupo ou organismo coletivo, que afetam a todos os integrantes da coletividade. Dessa forma, os objetos das análises da TEP são as resoluções tomadas nas diferentes instituições políticas dos Estados democráticos representativos.

A cronologia sobre a origem e a evolução da TEP, segundo Borsani (2004), começa no século XVIII, com o matemático francês Marquês de Condorcet e sua descrição do “paradoxo do voto”. De acordo com o autor, a origem contemporânea da perspectiva da escolha pública está entre fins da década de 1950 e meados dos anos

60. É quase um consenso considerar como trabalho fundador da TEP o *The Calculus of Consent*, dos economistas James Buchanan e Gordon Tullock.

As bases teóricas da escolha pública foram utilizadas neste trabalho para ajudar a explicar o comportamento da *accountability* dos municípios. Se há falhas no governo, este não deve ser inteiramente confiável. Se as imperfeições existem, é necessário que a sociedade acompanhe a administração pública.

Se o comportamento do gestor público não é perfeito, então é possível considerar que a *accountability* pode variar. Essa variação pode ser provocada pelo acompanhamento da sociedade. Assim, um gestor muito cobrado provavelmente tenderá a ter um comportamento mais adequado do que aquele menos cobrado.

Utilizando o respaldo da TEP, pode-se considerar como possível a hipótese posta neste estudo de que quanto maior o desenvolvimento humano local, maior será o controle social e maior a *accountability* do município.

2.3 Indicadores sociais

Um indicador social é, em geral, uma medida quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando nesta (JANUZZI, 2001).

O indicador social é um instrumento operacional para monitoramento da realidade social, para fins de formulação e reformulação de políticas públicas, segundo Januzzi (2001). Assim, taxa de mortalidade, taxa de desemprego e rendimento médio do trabalho são exemplos de indicadores sociais, ao traduzir em cifras dimensões da realidade social.

Os indicadores sociais são construídos a partir de estatísticas sociais levantadas em censos demográficos, pesquisas amostrais e a partir de dados dispostos em registros administrativos públicos. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), agências estaduais de estatística, ministérios e secretarias estaduais integram o Sistema de Produção e Disseminação de Estatísticas Públicas no Brasil.

A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan) desenvolve e coordena estudos, pesquisas e projetos para orientar as ações de promoção industrial e os novos investimentos no estado. Representa a classe industrial fluminense nas esferas regional e nacional, congregando os interesses dos sindicatos a ela filiados. É uma instituição prestadora de serviços às empresas, atuando como fórum de debates e de gestão da informação para o crescimento econômico e social do estado. Conta hoje com 9.170 empresas associadas (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO, 2011).

O Sistema Firjan criou o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) para acompanhar a evolução dos municípios. Segundo informação constante no sítio da instituição, a metodologia do IFDM distingue-se por ter periodicidade anual, recorte municipal e abrangência nacional. Estas características possibilitam o acompanhamento do desenvolvimento humano, econômico e social de todos os municípios brasileiros, de forma objetiva e com base exclusiva em dados oficiais relativos às três principais áreas de desenvolvimento humano: emprego e renda, educação e saúde.

O IFDM, referência no país, supre a inexistência de um parâmetro para medir o desenvolvimento humano socioeconômico dos municípios, considerando que o mais bem sucedido entre os demais indicadores, o IDH-M, criado pela Organização das Nações Unidas (ONU), por exemplo, baseia-se em dados do Censo demográfico, realizado a cada dez anos (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO, 2011).

3 PRESTAÇÃO DE CONTAS MUNICIPAIS E DESENVOLVIMENTO HUMANO NA BAHIA: UMA ANÁLISE LOGIT PARA O PERÍODO 2005 A 2007

3.1 Desenvolvimento municipal e prestação de contas

O objetivo desta sessão é investigar, através de modelagem econométrica, como o grau de desenvolvimento humano dos municípios baianos está relacionado com a prestação de contas por parte das prefeituras. Para mensurá-lo adotou-se o IFDM.

A escolha por este índice decorre da indisponibilidade de informações para cálculo do IDH nos períodos intercensitários. O IFDM, construído pela Firjan, está calculado para o período 2005 a 2007. Apesar da disponibilidade de dados a respeito de prestação de contas municipal até 2009, o período restrito de dados para o IFDM limita o exercício estatístico para o período 2005 a 2007.

O IFDM mensura o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros e abrange, com igual ponderação, três dimensões: educação, saúde e trabalho e renda. O indicador assume valores entre 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de um, maior é o grau de desenvolvimento municipal. Como bases de informação para a construção deste indicador sintético têm-se: Datasus para a dimensão saúde; Ministério da Educação para a dimensão educação; Ministério do Trabalho Emprego – sistemas Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) – para a dimensão trabalho e renda.

Com base no IFDM, a Bahia, no ranqueamento por Unidade da Federação (UF), ficou em 18º lugar em 2005; caiu para o 22º lugar em 2006 e, em 2007, ocupou o 20º lugar entre os 27 estados brasileiros. Os municípios baianos encontram-se em posições desconfortáveis entre os municípios brasileiros. Salvador, o município com maior IFDM dentre os 417 baianos, encontrava-se, em 2007, na posição 639, sendo a 21ª capital em termos de desenvolvimento humano. Já os municípios baianos de menor IFDM em 2007 foram Lajedinho, Santa Luzia e Lamarão, ocupando, respectivamente, a 415ª, 416ª e 417ª posições (Tabela 1).

Tabela 1
Classificação municipal quanto ao Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – Bahia – 2007

Os dez maiores IFDM			Os dez menores IFDM		
Município	IFDM	Posição	Município	IFDM	Posição
Salvador	0,741	1º	Bom Jesus da Serra	0,398	408º
Pojuca	0,736	2º	Macururé	0,398	409º
Madre de Deus	0,726	3º	Casa Nova	0,395	410º
Camaçari	0,714	4º	Jucuruçu	0,389	411º
Simões Filho	0,696	5º	Santa Brígida	0,388	412º
Vitória da Conquista	0,686	6º	Araci	0,380	413º
Mucuri	0,670	7º	Morpará	0,377	414º
Dias D'Ávila	0,669	8º	Lajedinho	0,373	415º
Jaguarari	0,669	9º	Santa Luzia	0,372	416º
Feira de Santana	0,665	10º	Lamarão	0,353	417º

Fonte: Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (2011). Elaboração própria.

Tendo em vista o período 2000 a 2009, constata-se um comportamento de elevação na proporção de municípios baianos que prestaram contas até a data prevista em lei. Porém, o comportamento não segue uma

tendência linear. Há anos em que a queda de municípios que cumprem o prazo para prestar contas diminui consideravelmente. No gráfico a seguir é perceptível como em 2004 e 2006 ocorre uma queda significativa de cumprimento da legislação.

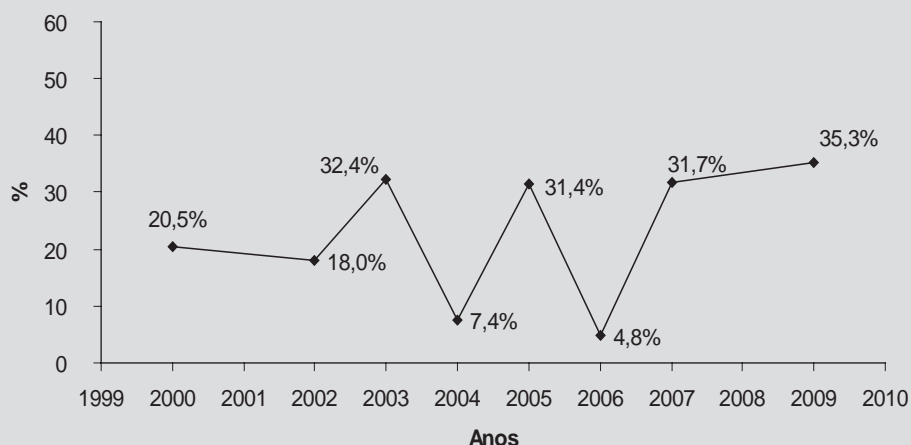


Gráfico 1
Proporção de municípios que prestaram contas até data prevista em lei – Bahia – 2000-2009

Fonte: STN (2010). Elaboração própria.

Em 2000, ano inicial de vigor da LRF, o número de municípios baianos que prestaram contas no prazo determinado foi de 85, ou 20,5% do total de municípios. Após a proporção destes cumpridores do prazo para prestação de contas se reduzir para apenas 18% em 2002, ela atingiu 32,4% em 2003, ano em que 135 municípios entregaram a prestação de contas dentro do prazo. Os anos de 2004 e 2006 representam períodos atípicos, em que a prestação municipal de contas só foi efetivada, dentro da data prevista em lei, por 31 e 20 municípios, respectivamente. Após uma recuperação em 2007, a proporção referida atingiu 35,3% em 2009, ou seja, 147 municípios baianos prestaram contas dentro do prazo estipulado, revelando um avanço quando se compara com 2000, porém, a série apresenta picos indesejáveis em anos específicos.

Observando a prestação de contas nos anos em que o indicador de desenvolvimento está disponível, e considerando os dez municípios de maior IFDM em cada ano, constata-se que, de 2005 a 2007, a prestação de contas entre os municípios bem ranqueados foi de 30%. Ao passo que, quando se observam os dez municípios de menor IFDM no agregado dos três anos, tem-se uma proporção de municípios cumpridores do prazo para prestação de contas de 10%. Este fato é indicativo de uma possível correlação entre desenvolvimento humano e prestação de contas.

3.2 O modelo analítico

Para testar a relação entre desenvolvimento socioeconômico e prestação de contas dos municípios baianos, adotou-se um modelo econométrico com uma variável dependente dicotômica. O modelo selecionado foi o logit, dada a natureza dos dados em questão. O logit assume uma função de distribuição acumulada logística para modelar regressão de variável dependente *dummy*. O modelo pode ser compreendido como a seguir:

$$P_i = E(Y = 1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \quad (1)$$

em que P representa a probabilidade de a variável dependente Y assumir o valor 1, dada a variável X . A constante da equação esta representada por β_1 , ao passo que β_2 é o coeficiente que capta a influência de X sobre Y . Para facilitar a exposição considera-se:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} \quad (2)$$

em que $z_i = \beta_1 + \beta_2 x_i$. A equação (2) representa a função distribuição logística. Quando z_i varia de $-\infty$ a ∞ , P_i varia entre zero e um e não se relaciona linearmente com X .

A probabilidade de Y assumir valor 0 ($1 - P_i$) é:

$$(1 - P_i) = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \quad (3)$$

Logo, pode-se escrever:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (4)$$

Percebe-se que $\frac{P_i}{1 - P_i}$ é a razão de probabilidade de se assumir $Y=1$, ou seja, a divisão da probabilidade de Y assumir 1 pela probabilidade de Y assumir 0. Atribuindo o log natural a (4) tem-se:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = z_i \quad (5)$$

A equação acima foi derivada por Homer e Lemeshow (2000), sendo L_i conhecido como logit. Substituindo z_i encontra-se:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (6)$$

Portanto, o modelo logit estima o log da razão de probabilidades de Y assumir valor 1. L_i é linear nos parâmetros e em X , como afirma Gujarati (2006).

No modelo proposto, a variável dependente Y , implícita em L_i , corresponde à prestação de contas por parte dos municípios baianos, assumindo valor um, se o município prestou contas dentro da data estipulada em lei, e assumindo valor zero, se não. Já a variável explicativa X mensura o desenvolvimento socioeconômico dos municípios baianos, sendo considerado para este fim o IFDM. Reescrevendo (6) com a notação das variáveis escolhidas e abrindo P_i , pode-se afirmar que será aplicado o seguinte modelo:

$$L_i = \ln\left(\frac{E(Y = 1|IFDM_i)}{1 - E(Y = 1|IFDM_i)}\right) = \beta_1 + \beta_2 IFDM_i + \mu_i \quad (7)$$

Interpreta-se a constante como o valor da chance em log de o município prestar contas dentro do prazo quando o seu IFDM for igual a zero. Já o coeficiente angular mede a variação da razão de probabilidades para mudança unitária no IFDM. O termo aleatório esta representado por μ_i .

Como mencionado anteriormente, a análise se dará para o período 2005 a 2007, quando estão disponíveis as duas variáveis selecionadas. Como o ano de 2006 apresenta residualmente os municípios cuja prestação se deu no prazo, o agrupamento dos dados para se obterem os P_i estimados fica restrito, inviabilizando a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Deste modo, estimar-se-á (7) pelo método da Máxima Verossimilhança (MV) para cada um dos três anos selecionados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Resultados do modelo logit

Como resultado da aplicação de (7) tem-se:

Ano	Variável	Coefficiente	Erro padrão
2005	C	-2,882*	0,700
	IFDM	4,502*	1,473
2006	C	-4,428*	1,606
	IFDM	3,049	3,323
2007	C	-0,962	0,818
	IFDM	0,389	1,643

Fonte: Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (2011). Elaboração própria.

Para o ano de 2005, fica evidenciado como o grau de desenvolvimento socioeconômico influencia a prestação de contas. A constante negativa significa que a probabilidade de um município com IFDM hipotético igual a zero realizar a prestação de contas dentro do prazo é nula. Já o coeficiente angular positivo mostra uma relação direta entre prestação de contas e IFDM. Em outras palavras, quanto maior o IFDM, maior a probabilidade de o município prestar contas. Este resultado é inequívoco pelo nível de significância, dado pelo valor P do β_2 .

No ano de 2006, o coeficiente angular do modelo não foi significativo (valor P de 0,36). Este fato, possivelmente, decorre das características da amostra, que revelou apenas 20 municípios com valor Y igual a 1. Ainda assim, apresenta relação positiva com a razão de probabilidade.

Já em 2007, nenhum dos coeficientes foi significativo, não sendo possível fazer inferências quanto à relação entre desenvolvimento e prestação de contas para aquele ano. O grau de ajuste R^2 foi ignorado pela sua representatividade limitada em modelos logit. Os resultados da aplicação da equação (7) revelam-se insuficientes para validar a hipótese de relação positiva e consistente entre desenvolvimento humano e prestação de contas dos municípios baianos no período abordado. No sentido de evoluir na análise, solucionando o problema da fragilidade na amostra entre os anos, selecionou-se um modelo de logit com dados balanceados para cross-section e séries no tempo para o período 2005-2007.

4.2. Aplicação do modelo logit para os dados agrupados

Para solucionar o problema descrito na seção anterior optou-se por estimar um logit similar a (7), porém, agrupando os três anos selecionados como em um *cross-section* normal. A hipótese por trás disso é que o efeito entre os anos da análise é pouco significativo. Como a série é curta, a hipótese é razoável, dispensando a aplicação de dados em painel logístico (modelo logito painel)¹.

Ao agrupar os três anos em análise, passa-se a relacionar o grau de desenvolvimento socioeconômico à prestação de contas sem diferenciar o período (2005, 2006 ou 2007). Deste modo, nossa regressão logit passa de 417 observa-

¹ Uma aplicação do modelo selecionado pode ser encontrada em Cappelleri (1985). O modelo logito painel pode ser visto em Silva (2006).

ções para 1.251, sendo que Y conta com 283 observações igual a um e 968 observações igual a zero, revelando uma característica negativa das prefeituras municipais baianas.

Estimando-se para o agrupamento dos três anos, para os municípios do estado da Bahia, a relação entre a prestação de contas e seus respectivos IFDM por:

$$\hat{L}_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\mu}$$

encontra-se o resultado apresentado na Tabela 3 referente ao logit agrupado:

Tabela 3 Resultado do logit agregado		
Variável	Coefficiente	Erro padrão
C	-2,777*	0,4707
IFDM	3,236*	0,9661

Fonte: Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (2011). Elaboração própria.

Pode-se inferir que o modelo adotado revela uma relação direta entre desenvolvimento humano e prestação de contas dos municípios baianos. O intercepto negativo releva a probabilidade igual a zero de o município prestar contas dentro do prazo se seu IFDM for igual a zero. O coeficiente β_2 positivo revela que quanto maior for o IFDM do município, maior será a probabilidade de ele prestar contas dentro do prazo previsto. Ambos os coeficientes apresentam resultado significativo a 99% de confiança.

O resultado evidencia que, para acréscimos unitários no indicador de desenvolvimento, o log da razão de probabilidades de se prestar contas aumenta em 3,2. Utilizando o antilog de 3,236 para encontrar a chance de se prestar contas dentro do prazo mediante um aumento de 0,01 no IFDM, encontra-se a probabilidade de 25%. Ou seja, um município com IFDM 0,560 possui 25% a mais de chance de prestar contas do que um com IFDM 0,550. O modelo permite também inferir qual a probabilidade de cumprir o prazo para prestação de contas, dado o IFDM. A equação estimada é:

$$\hat{L} = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = -2,777 + 3,236 X_i$$

Assim, selecionando o município de Feira de Santana para 2007, cujo IFDM foi de 0,665, tem-se L estimado igual a -0,62506, cujo antilog é 0,535229, ou seja, a chance estimada de o município prestar contas no prazo é de 53,5%. Já o município de Araci, com IFDM de 0,380 em 2007, apresenta um L estimado de -1,54732, sendo o antilog igual a 0,212818, o que corresponde a uma chance de prestar contas no prazo de 21,3%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para testar a relação entre desenvolvimento humano e responsabilidade na prestação de contas adotou-se um modelo logit. Os resultados do modelo aplicado corroboram a hipótese de que quanto maior o desenvolvimento humano do município, maior será a probabilidade de ele prestar contas de acordo com a legislação.

O estado da Bahia apresenta um baixo percentual de municípios cuja prestação de contas se dá dentro do prazo estipulado por lei. Coincidentemente, os níveis de desenvolvimento humano desses municípios são considerados baixos, sendo que o total do estado ocupa apenas a 20ª posição no país quando se considera o IFDM.

Como sugestão de estudo, indica-se a estimação incorporando os resultados de 2000 e o recente resultado de 2009 do IFDM, a partir de um modelo de dados em painel, respeitando, deste modo, o efeito dos anos específicos.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO E LOUREIRO, Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita. Finanças públicas, democracia e accountability. In: ARVATE, Paulo Roberto; BIDERMAN, Ciro. *Economia do setor público no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2004.
- BORSANI, Hugo. Relações entre política e economia: teoria da escolha pública. In: ARVATE, Paulo Roberto; BIDERMAN, Ciro. *Economia do setor público no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2004
- CAMPOS, Anna Maria. Accountability: quando poderemos traduzi-la para o português? *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, fev./abr. 1990.
- CAPPELLERI, Joseph. *Predicting a Bond Rating*. City University of New York, 1985.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br>>. Acesso em: 31 maio 2011.
- _____. *Notas metodológicas do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal*. Rio de Janeiro: Firjan, 2007.
- GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. 4. ed. São Paulo: Campus, 2006.
- HOSMER, David W.; LEMESHOW, Stanley. *Applied Logistic Regression*. New York: Wiley, 2000.
- JANNUZZI, Paulo M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 4. ed. Campinas, SP: Alínea, 2001.
- LEVY, Evelin. Controle social e controle de resultados – um balanço dos argumentos e da experiência recente. In: BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos; GRAU, Nuria Cunill (Org.). *O público não estatal na reforma do Estado*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.
- O'DONNELL, Guillermo. Accountability horizontal e novas poliarquias. *Lua Nova*, São Paulo, n. 44, p. 27-52, 1998.
- PUTMAN, Robert D. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.
- REILLY, Charles A. Redistribuição de direitos e responsabilidades: cidadania e capital social. In: BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos; GRAU, Nuria Cunill (Org.). *O público não estatal na reforma do Estado*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.
- SILVA, Edson Roberto da. *Aplicação de metodologia de dado em painel em modelos de behaviour score do varejo*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, São Paulo, 2006.
- TULLOCK, Gordon; SELDON, Arthur, BRADY, Gordon L. *Falhas de governo: uma introdução à Teoria da Escolha Pública*. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2005.

DO BRASIL



REPÚBLICA

Poupança e investimento: uma análise em painel dinâmico para países das Américas: 1972-2008

Rodrigo da Rocha Gonçalves*
Marcelo de Oliveira Passos**

Resumo

O presente artigo tem por objetivo analisar empiricamente os determinantes do financiamento do investimento nos países das Américas, no período 1972-2008, tendo como base teórica os modelos de hiatos nas versões de Chenery e Bruno (1962), Bacha (1982, 1989, 1990) e Taylor (1994). Com esse intuito, realiza-se uma estimação com o modelo de dados em painel dinâmico com efeitos fixos. As variáveis explicativas de cada país seguem a abordagem de Giambiagi e Amadeo (1990). São elas: os coeficientes de poupança interna e de importação e as exportações reais, incluindo a formação bruta de capital fixo defasada em um período. Os resultados das estimações corroboram com a concepção teórica do modelo de hiatos, ou seja, que países em desenvolvimento enfrentam limitações de poupança interna, incapacidade de importar bens intensivos em capital e, adicionalmente, que o investimento responde de maneira intensa a uma elevação na formação bruta de capital fixo defasada em um período, no conjunto que compõe a amostra.

Palavras-chave: Investimento. Modelo de hiatos. Painel dinâmico.

Abstract

This article aims to examine empirically the determinants of investment financing in the countries of the Americas in the period 1972-2008, based on theoretical models of gaps in the versions of Chenery and Bruno (1962), Bacha (1982, 1989, 1990) And Taylor (1994). With this in mind, we make an estimation with the model of dynamic panel data fixed effects. The explanatory variables in each country follow the approach of Giambiagi and Amadeo (1990). They are: the coefficients of domestic savings and imports, real exports and including the gross fixed capital lagged one period. The estimation results corroborate the theoretical concept of the gap model, namely that developing countries face constraints of domestic savings, inability to import capital intensive goods, and besides, it was noted that investment responds strongly to a increase in gross fixed capital lagged one period, in the set that forms the sample.

Keywords: Investment. Gap model. Panel dynamic.

1 INTRODUÇÃO

Os manuais básicos de macroeconomia (FROYEN, 1999; LARRAIN; SACHS,1995) definem investimento como o incremento do estoque de capital na economia¹, mas pode ser denominado como taxa de acumulação de capital. Desempenha um papel duplo na atividade econômica: 1) faz parte da composição do PIB (pela ótica da despesa) e 2) é o propulsor da capacidade produtiva de um país a longo prazo, pois um aumento na taxa de investimento

* Mestre em Organizações e Mercados pela Universidade Federal de Pelotas (Ufpel). Professor substituto da Universidade Federal do Rio Grande (Furg). rrochagoncalves@gmail.com

** Doutor e mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor adjunto do Programa de Mestrado em Organizações e Mercados – PPGOM/Economia Aplicada, da Universidade Federal de Pelotas (Ufpel), bolsista de pesquisa do IPEA/Capes. profpassos@uol.com.br

¹ Definição de investimento conforme Larrain e Sachs (1995).

alavanca a produção de bens e serviços. O investimento também é um dos componentes mais voláteis do PIB e pode ser classificado em três categorias:

- Investimento em residências: novas habitações que os indivíduos compram ou alugam de terceiros;
- Investimento em estoque: bens estocados pelas empresas, entre tais, matéria-prima e componentes, trabalho em processo e bens acabados; e
- Investimento em capital fixo: equipamentos e construções que as empresas adquirem para utilizar na produção.

O processo de financiamento do investimento no período presente é fator determinante nas taxas futuras de crescimento econômico dos países. Isso é válido, principalmente, para países que possuem escassez de poupança interna, caso dos países em desenvolvimento. Eles se defrontam com a necessidade de aumentar a capacidade produtiva interna e se deparam com restrições históricas ao processo de investimento (carência de poupança, renda per capita baixa, pouca oferta de divisas, mercado de crédito atrofiado etc.).

As taxas de poupança e investimento estão intrinsecamente relacionadas. Vários trabalhos empíricos constatarem uma correlação positiva (GIAMBIAGI; AMADEO, 1990; SIMONSEN, 1991; BENDER; LOWENSTEIN, 2005) entre essas duas variáveis. Porém, Bender e Lowenstein (2005) afirmam que existe divergência entre a precedência causal – no sentido que Granger e Newbold (1974) atribuem ao termo – entre ambas as variáveis. Economistas keynesianos acreditam que o investimento “Granger-cause” a poupança, ao contrário dos neoclássicos, que acreditam existir relação inversa.

A oferta de crédito de um país também se relaciona positivamente com o investimento, ao passo que as políticas monetárias o influenciam, pois são implementadas através dos instrumentos disponíveis aos bancos centrais para expandir os recursos disponíveis na economia (operações de mercado aberto, fixação de taxas de recolhimentos compulsórios dos bancos comerciais etc.). Por sua vez, a demanda por crédito também tem importância. Assim, os possíveis tomadores de crédito necessitam efetivamente demandar recursos financeiros para realizar o investimento.

Por último, a restrição de divisas ou do balanço de pagamentos indica que o investimento tem correlação positiva com a atração de capitais externos e com as importações de bens de capital, mas apresenta correlação negativa com a taxa de juros internacional e com a remessa de lucros e dividendos ao exterior. Tais considerações foram analisadas por McKinnon (1964), Bacha (1982, 1989, 1990), Giambiagi e Amadeo (1990) e Taylor (1994).

Nas Américas, os países apresentam baixos coeficientes de poupança interna e forte dependência de importação de bens intensivos em capital, pouca geração de divisas por meio de exportações, baixas razões de crédito/PIB e alta elasticidade-renda da demanda por exportações.

Com o objetivo de explicar os fatores de determinantes do financiamento do investimento nos países das Américas – seguindo a concepção teórica dos modelos de hiatos de Chenery e Bruno (1962), McKinnon (1964), Bacha (1982, 1989, 1990) e Taylor (1994) –, este artigo recorre à metodologia econométrica de dados em painel. Busca-se estimar uma função de investimento, na forma desenvolvida por Giambiagi e Amadeo (1990).

Quanto à estrutura do artigo, após esta introdução, na seção 2, faz-se uma revisão de literatura dos modelos de hiatos e deriva-se a função de investimento. Na seção 3, apresentam-se os dados e os procedimentos metodológicos. Na seção 4, os resultados são descritos e discutidos, enquanto, na seção 5, são apresentadas as considerações finais.

2 MODELO DE HIATOS

2.1 Histórico e dedução do modelo de dois hiatos

As primeiras discussões sobre a necessidade de ajuda externa para o crescimento econômico ocorreram nos anos 40 e 50, após a Segunda Guerra Mundial e a reconstrução da Europa. Ao final dos anos 40, a percepção da existência de restrição ao crescimento econômico de uma nação tornou-se bastante difundida entre os economistas norte-americanos, europeus e latino-americanos. O norte-americano Hollis Chenery argumentou que essas restrições eram oriundas da escassez de dólares.

Por sua vez, os economistas latino-americanos, cuja maior parte integrava a Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), acreditavam que tal restrição ocorria em decorrência do chamado estrangulamento externo dos países em processo de desenvolvimento. O principal teórico que defendeu essa análise foi o argentino Raul Prebisch.

O modelo de hiatos é um dos mais utilizados para estudar as restrições de poupança (no caso dos modelos de dois hiatos, as poupanças externa e interna – subdividida em poupança privada e do governo, no modelo de três hiatos) que imponham limites ao crescimento dos países. O modelo de três hiatos é um aperfeiçoamento do modelo dos dois hiatos. Recentemente, as contribuições de Bacha (1982, 1989, 1990), Taylor (1994) e Bender e Lowenstein (2005) foram relevantes para manutenção da contemporaneidade da classe de modelos dessa natureza.

A primeira versão do modelo de hiatos foi elaborada por Chenery e Bruno (1962), inspirado pelo modelo de Harrod-Domar. Os autores tinham como objetivo verificar as restrições ao crescimento econômico dos países em desenvolvimento que apresentavam como particularidade a carência de recursos, representada pelo baixo coeficiente de poupança interna e pela restrição de divisas, impondo dificuldade para a importação de bens intensivos em capital.

O modelo de dois hiatos, desenvolvido por Chenery e Bruno (1962), salienta que países com acesso restrito ao mercado de capital internacional possuem incapacidade de financiar o investimento em suas economias influenciadas por: 1) incapacidade de importar bens intermediários e de capital (escassez de divisas); 2) baixa propensão interna do país a poupar (escassez de poupança interna – poupança privada mais poupança do governo). Esta incapacidade de financiar o investimento gera dependência de curto prazo de poupança externa, o que impõe barreiras ao crescimento econômico desses países.

Bacha (1982) propõe uma revalidação do modelo de dois hiatos, considerando a problemática de equilíbrio interno e externo numa economia semi-industrializada, à qual o crescimento impõe aumento das importações de bens intermediários e de capital, e as exportações que estão relacionadas por uma demanda externa insuficiente, em períodos de crises externas e vulnerabilidade da economia interna.

No entendimento de Zini Júnior (1995, p. 90), “o modelo de dois hiatos vem da literatura sobre desenvolvimento econômico e aborda os fatores que limitam o crescimento de um país”. Portanto, ele pode ser considerado um modelo de crescimento e não um modelo de estabilização. Ele se orienta para questões de política econômica e integra ideias e preocupações existentes entre teóricos do desenvolvimento, entre os quais se podem destacar Mckinnon (1964), Chenery e Strout (1966) e Bruno (1969).

Na concepção de Dâmico (1984, p. 86), o modelo de dois hiatos não é simplesmente um modelo de crescimento: “Trata-se de um modelo dinâmico de crescimento baseado na noção de acelerador de Harrod-Domar, o qual permite prever uma taxa de crescimento equilibrado do tipo fio da navalha”. A poupança interna nesse modelo é tomada como insuficiente, tendo como consequências: 1) aumento da propensão a poupar, via concentração de renda ou pela potencialização de um mercado de capitais; 2) elevação da relação produto-capital.

McKinnon (1964) elaborou uma versão simplificada do modelo de dois hiatos. Esse autor supõe uma economia pequena com excesso de oferta de trabalho. A economia necessita de dois tipos de bens de capital em proporções fixas: o primeiro é produzido internamente KD , o segundo é importado KF . Os dois tipos de capital são mensurados de modo que uma unidade de produto Y possa ser usada para construir o capital doméstico KD ou para comprar, ao termo de troca, dado uma unidade de capital estrangeiro KF . Sejam α e β os coeficientes fixos de produção por unidade de produto, e Y^* o produto potencial que depende dos dois tipos de capital.

Nesta perspectiva, McKinnon (1964) supõe também que a economia exporta uma fração x do produto total e necessita de um coeficiente fixo m de importações de bens intermediários por unidade de produto $m < 1$. O investimento total I é igual à soma das poupanças doméstica SD e externa SF , sendo SF uma fração fixa da renda nacional: $SF = m.Y$ Por sua vez, a poupança doméstica SD é determinada pela propensão média a poupar s , dada a renda disponível YD , então: ,

$$SD = s.YD \quad (1)$$

A renda disponível YD é igual à renda total Y menos a fração que é importada (mY), assim, a poupança doméstica e a poupança total S podem ser representadas:

$$SD = s(1 - m)Y \quad (2)$$

$$S = [s(1 - m) + n]Y \quad (3)$$

Com o emprego do capital, o produto potencial iguala o nível produtivo pleno da capacidade instalada (não há capacidade instalada ociosa):

$$Y^* = Y = \frac{KF}{\alpha} = \frac{KD}{\beta} \quad (4)$$

Observando (4) intui-se que uma elevação da capacidade produtiva requer investimentos nos tipos de bens de capital.

$$\Delta Y^* = \left[\frac{\Delta KF}{\alpha}, \frac{\Delta KD}{\beta} \right] \quad (5)$$

Onde Δ representa o incremento em quantidade.

O investimento necessita ser financiado pela poupança, estabelecendo-se, desta forma a necessidade total de poupanças. O investimento total I , desconsiderando a depreciação, é representado por:

$$I = \Delta KF + \Delta KD = (\alpha + \beta)\Delta Y \quad (6)$$

$$S \geq (\alpha + \beta)\Delta Y \quad (7)$$

A restrição da poupança sobre o investimento – e conseqüentemente sobre o crescimento – é obtida substituindo a equação (3) em (7) e dividindo o resultado por Y . Este resultado é chamado de g (taxa de crescimento). Portanto, tem-se:

$$g \leq \frac{s(1 - m) + n}{(\alpha + \beta)} \quad (8)$$

A equação (8) representa o hiato da poupança. Em outras palavras, a taxa de crescimento g depende da soma das poupanças doméstica e externa; quando uma dessas restrições aumenta, a taxa de crescimento g também aumenta.

Mas, quanto maior for o requerimento de capital, menor será a taxa de crescimento econômico.

A segunda restrição sobre o crescimento é colocada pela disponibilidade de divisas estrangeiras. As importações são a soma das importações de bens de capitais mais bens intermediários. ($M = mY + \Delta KF$) Essas importações são limitadas pela disponibilidade de divisas (soma de receita com exportações mais o auxílio externo).

$$X + SF \geq mY + \Delta KF \quad (9)$$

$$sY + nY \geq mY + \alpha \Delta Y \quad (10)$$

$$g \leq \frac{(X - m + n)}{\alpha} \quad (11)$$

O modelo de três hiatos proposto por Bacha (1989) é considerado uma extensão do modelo de dois hiatos de Chenery e Bruno (1962). Ele aperfeiçoou o modelo de dois hiatos. Discutiu a interação de poupança e divisas na determinação da taxa de crescimento econômico dos países em desenvolvimento. Analisou a importância das restrições fiscais enfrentadas por este grupo de países altamente endividados e com dificuldades para a realização de investimentos públicos em infraestrutura e indústria de base e elaborou um modelo inserindo a restrição fiscal como o terceiro hiato.

Segundo Bacha (1989), o hiato fiscal ocorre devido às dificuldades de investimentos públicos em infraestrutura e em indústria de base, por parte dos países em desenvolvimento. Tais dificuldades se explicam pelas restrições orçamentárias governamentais, motivadas pelas altas taxas de inflação e por outros desequilíbrios macroeconômicos. Dessa forma, o investimento privado é condicionado pela incapacidade de geração de poupança pública.

Bender e Lowenstein (2005) realizaram uma aplicação empírica do modelo de dois hiatos com uma reformulação baseada nos modelos de crescimento neoclássicos. Para um conjunto de países, constataram que o coeficiente de poupança doméstica tem uma correlação positiva com o nível de investimento e com as taxas de crescimento do produto. Porém, analisando os países separadamente, os autores verificaram que a correlação pode ser negativa em alguns desses, entre os quais, a Venezuela e a Colômbia.

2.2 Restrições ao crescimento econômico

Giambiagi e Amadeo (1990) consideram, em um modelo agregado, que a taxa de crescimento do produto (y) é dada por:

$$y_t = [y_t / y_{t-1}] - 1 \quad (12)$$

Sendo y o nível de produto no período t , que pode ser expresso em termos do estoque de capital k , e da relação entre o estoque de capital e o produto potencial (c) e do grau de utilização do capital (u) em relação ao produto potencial y^* :

$$y_t = [k_t / c] u_t \quad (13)$$

Tendo como suposição que o investimento incorpora-se ao estoque de capital com uma defasagem, e denominando d o percentual de depreciação do capital, com valores entre 0 e 1, tem-se:

$$k_t = k_{t-1}(1 - d) + I_{t-1} \quad (14)$$

Assim, pode-se inferir que, dados os valores do estoque de capital no período anterior ($t - 1$), da relação capital/produto e do coeficiente de depreciação do capital (d), adicionalmente, supondo plena a ocupação, a taxa de crescimento do produto efetivo num período (t) será diretamente limitada pela taxa de crescimento do produto potencial (y^*), a qual, por sua vez, é uma função do investimento.

$$y^* = k_t / c \quad (15)$$

Analisando (14) e (15) conclui-se que:

$$y_t \leq y_t^* = f(I_{t-1}) \quad (16)$$

Observando (16), verifica-se que, para obter crescimento econômico no período futuro $t + 1$, deve-se investir no período t . Com este intuito, busca-se transpor a restrição da capacidade representada pela insuficiência de investimentos. Dessa restrição derivam-se três limitações que o investimento enfrenta no período presente: a de poupança, a de demanda e a de divisas. O presente trabalho preocupa-se essencialmente em explicar a restrição da poupança.

2.3 Limitação de poupança como restrição ao investimento

Na visão de Giambiagi e Amadeo (1990), a limitação à poupança parte da hipótese de que, se o produto estivesse limitado pela demanda, a poupança seria uma restrição, visto que o consumo não enfrentaria obstáculos. Por sua vez, supondo que o produto estivesse restrito pela oferta, a necessidade de investimento na economia estaria sujeita ao consumo. Quanto maior for este, menor tenderia a ser a taxa de poupança na economia.

Chamando S_t de poupança interna e S_e de poupança externa, temos por definição:

$$S_t = Y - C \quad (17)$$

em que C é o consumo, e

$$S_e = M - X \quad (18)$$

Denominando-se M e X , respectivamente, de exportações e importações de bens e serviços não fatores, define-se cada um como:

$$S_t = s_t \cdot Y \quad (19)$$

$$M = m \cdot Y \quad (20)$$

em que s_t é propensão interna a poupar e m é propensão a importar. Combinando as equações (19) e (20) com a equação abaixo (21), dada por:

$$Y = C + S = C + I + X - M \quad (21)$$

então, a equação (22) retrata uma função de investimento, na qual o valor de I é dado por:

$$I = s_t \cdot Y + S_e = S_t \cdot Y + m \cdot Y - X \quad (22)$$

Chamando-se de I^A o investimento que prevaleceria, se a única restrição fosse a de excesso de consumo, o valor do investimento efetivo seria dado por:

$$I \leq I^A = f(s_t^+, m^+, X^-) \quad (23)$$

A função (23) indica que o nível de investimento responde diretamente aos coeficientes de poupança interna e de importação e inversamente ao coeficiente das exportações, supondo-se que a única restrição seja a de excesso de consumo. Com isso, a partir de (23), busca-se quantificar como essas variáveis se relacionam com o financiamento do investimento nos países americanos.

A relação positiva teórica do coeficiente de poupança interna com o nível de investimento expresso em (23) sugere que um aumento da taxa de poupança em um período t tende a expandir o volume de recursos disponíveis para empréstimo na economia. Assim, pela teoria de fundos emprestáveis, a taxa de juros diminui, o que estimula o processo de investimento em $t + 1$.

O coeficiente de importação demonstrado em (23) tem correlação positiva com o investimento, pois um aumento das importações no período t gerado por um aumento na renda no período $t - 1$, ou um aumento na necessidade de importar bens de capital e/ou bens intermediários em t , expande a capacidade produtiva do país. Esta expansão estimula o investimento.

A relação inversa entre investimento e exportação², demonstrada em (23), ocorre porque um aumento no nível de exportação no período t reduz a poupança externa³, a qual considera déficit na conta corrente e, consequentemente, diminui o nível de investimento no período $t + 1$. Cabe ressaltar que, no modelo de hiatos, essa relação anterior acontece apenas quando há restrição de poupança na economia, pois, quando ocorre uma restrição de divisas, essa relação é diretamente proporcional⁴.

3 BASE DE DADOS, PAÍSES DA AMOSTRA E METODOLOGIA

3.1 Base de dados

Os dados utilizados nas regressões foram extraídos do Development Research Institute, sítio mantido e coordenado por William Easterly (2010), o qual dispõe de séries temporais históricas de diversos países. As fontes primárias dos dados da pesquisa são de entidades como Banco Mundial, FMI e Global Development Finance.

Os países que compõem a amostra⁵ foram selecionados com base na relevância de seus mercados e na disponibilidade de séries históricas. Infelizmente, a Bolívia foi o único país americano com mercado representativo que não fez parte da amostra. Suas séries apresentam interrupções incompatíveis com os propósitos deste trabalho. Além disso, vários países centro-americanos também não puderam ser incluídos pelos mesmos motivos.

Com o objetivo de analisar o financiamento do investimento em diversos países das Américas, tendo como referencial teórico as versões dos modelos de hiatos de Chenery e Bruno (1962) e Bacha (1982, 1989, 1990), recorreu-se à utilização do modelo de dados em painel, com o conjunto de variáveis mencionadas abaixo:

² Segundo Bacha (2002, p. 11), quanto mais se investe, menos sobra para exportar.

³ Segundo o novo sistema de contas nacionais, considera-se poupança externa positiva déficit na conta corrente do balanço de pagamento.

⁴ Quando ocorre uma restrição de divisas, um aumento na exportação do país estimula as importações de bens intensivos em capital, e isso alavanca o investimento.

⁵ Os países da amostra são Argentina (ARG), Canadá (CAN), Brasil (BRA), Chile (CHI), Colômbia (COL), México (MEX), Costa Rica (CRI), Paraguai (PRY), Uruguai (URY), Venezuela (VEM), Peru (PER). Infelizmente, alguns países ficaram de fora por não apresentarem séries temporais contínuas e compatíveis com a amostra. Este é o caso da Bolívia e de outros países da América Central.

$fbkf$: formação bruta de capital fixo em percentual do PIB, considerando o investimento privado e público, do conjunto de países analisado na pesquisa.

p_{int} : coeficiente de poupança interna de cada país (soma da poupança privada com a do setor público), calculado pela razão poupança interna real pelo PIB real, com base na equação (19).

m : coeficiente a importar mercadorias e serviços de não fatores de cada país, calculado pela razão da importação de mercadorias e serviços de não fatores pelo PIB real, como sugere a equação (20).

X : exportação real de mercadorias e serviços de não fatores de cada país.

$fbkf_{-1}$: formação bruta de capital fixo em percentual do PIB, considerando o investimento privado e público, do conjunto de países analisados na pesquisa, defasada em um período.

Cabe ressaltar que o conjunto de dados coletados das variáveis anteriores está expresso em termos reais. Com isso, não foi preciso deflacionar as variáveis em cada país.

3.2 Dados de painel⁶

Visando analisar empiricamente os determinantes do financiamento do investimento nos países das Américas no período de 1972-2008, utilizou-se a metodologia de dados em painel. Tal metodologia deve-se à disponibilidade de dados de corte para os países das Américas, juntamente com séries de tempo das variáveis que compõem a amostra em cada um desses. O modelo em painel proporciona algumas vantagens, entre tais, aumento no número de graus de liberdade, diminuição do risco de multicolinearidade e maior eficiência da estabilidade dos estimadores. Dessa forma, o resultado obtido na regressão de dados de painel possui maior confiabilidade e robustez.

A pesquisa utiliza-se de um modelo de painel desequilibrado pela carência de séries temporais de algumas variáveis em certos países, ou seja, com diferente número de observações para cada unidade seccional, em que as unidades de cross-section possuem $n > 1$ e períodos $T > 1$:

$$Y_{it} = X_{it}^j \beta + u_{it} \quad (24)$$

$$u_{it} = \alpha_{it} + \eta_{it} \quad (25)$$

em que:

Y_{it} = o valor da variável dependente para a unidade i no instante t , sendo $i = 1, \dots, n$ e $t = 1, \dots, T$;

X_{it}^j = o valor da j -ésima variável explicativa para a unidade i no instante t (onde há $j = 1, \dots, K$);

u_{it} = termo de erro para i -ésima unidade em t .

Cabe ressaltar que os modelos de dados de painel são diferenciados pelos seus u_{it} , os quais são constituídos por um elemento que varia com i , mas que permanece constante ao longo do tempo, podendo ser correlacionado com as variáveis explicativas, representado por α_{it} e um componente que varia não sistematicamente com i e t , representado por η_{it} . Se α_{it} não for correlacionado com X_{it}^j , origina o chamado modelo de efeitos aleatórios (MEA). Já se α_{it} for correlacionado com X_{it}^j , tem-se o modelo de efeitos fixos (MEF).

⁶ Mais detalhes ver Greene (2002) e Johnston e Dinardo (1997).

O modelo de dados de painel admite o uso de dois estimadores com distintas propriedades: se os efeitos não estão correlacionados com as variáveis explicativas, o estimador de MEA é consistente e eficiente. Neste caso, o estimador de MEF originará estimativa consistente, no entanto, não eficiente. Contudo, se os efeitos estão correlacionados com as variáveis explicativas, o estimador de MEF é consistente e eficiente, enquanto o de MEA é não consistente. Através da verificação do teste de Hausman, pode se escolher por uma ou outra especificação. A estatística desse teste terá sob a hipótese nula que o estimador de MEA é o mais adequado, distribuição assintótica de um χ^2 com k graus de liberdade.

Observam-se ainda, na literatura de dados em painel, modelos que utilizam a variável dependente como variável independente defasada; esses são conhecidos como modelo de dados em painel dinâmico.

Partindo do seguinte modelo dinâmico, tem-se:

$$y_{it} = a + b_1 y_{it-1} + b_2 x_{it} + v_i + u_{it} \quad (26)$$

Neste modelo $Cov(v_i, y_{it-1}) \neq 0$, pois y_{it-1} é função de como se observa abaixo:

$$y_{it-1} = a + b_1 y_{it-2} + b_2 x_{it-1} + v_i + u_{it-1} \quad (27)$$

Ocorre que, neste caso, a estimação pelo método *GLS* (e *OLS*) conduz a estimadores viesados e não consistentes, pois existe a endogeneidade da variável dependente defasada, Y_{it-1} .

Os modelos dinâmicos com variável dependente defasada são estimados por meio do método dos momentos generalizados (*GMM*). Para desenvolver o método *GMM*, primeiro transforma-se o modelo tomando suas primeiras diferenças:

$$(y_{it} - y_{it-1}) = b_1 (y_{it-1} - y_{it-2}) + b_2 (x_{it} - x_{it-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (28)$$

$$\Delta y_{it} = b_1 \Delta y_{it-1} + b_2 \Delta x_{it} + \Delta u_{it} \quad (29)$$

Após essa manipulação algébrica remove-se o erro individual v_i , que é a causa da endogeneidade. Tal procedimento gera outros problemas:

- 1) Ocorre a autocorrelação dos erros: $\Delta u_{it} = u_{it} - u_{it-1}$ e $\Delta u_{it-1} = u_{it-1} - u_{it-2}$ estão correlacionados, possuindo uma variável comum, u_{it-1} .
- 2) Novamente ocorre a endogeneidade: $\Delta Y_{it-1} = (Y_{it-1} - Y_{it-2})$ e u_{it-1} estão correlacionados.

O problema (2) acima pode ser equacionado pelo uso do método de estimação das variáveis instrumentais. Utilizam-se, portanto, instrumentos que sejam pertinentes para ΔY_{it-1} . Tem-se, assim, que $Y_{it-2}, Y_{it-3}, \dots$ são considerados instrumentos válidos, assim como $\Delta Y_{it-2}, \Delta Y_{it-3}, \dots$.

Estimando-se o modelo de dados em painel dinâmico com as primeiras diferenças e utilizando-se variáveis instrumentais, é possível obter maior consistência nos estimadores. O problema da autocorrelação dos erros é resolvido com a aplicação do método *GMM*. Este é um método de estimação de variáveis instrumentais que leva em conta o problema da autocorrelação residual. Ele permite o aumento da eficiência dos estimadores com o custo de não ser adequado para amostras pequenas (com N pequeno).

No intuito de atender aos objetivos da pesquisa, verificou-se qual a forma funcional mais adequada para a estimação em painel, o modelo mais apropriado e, segundo o teste de especificação funcional⁷, foi o com todas as variáveis

⁷ O teste de especificação da forma funcional foi realizado no Eviews 6.

em logaritmo. Este busca verificar a elasticidade das variáveis explicativas (formação bruta de capital fixo no período anterior, coeficiente de poupança interna, coeficiente de importações e as exportações) no financiamento do nível de investimento de todos os países entre 1960-2008.

Modelo (1)

$$\log fbkf = \log a_i + \log B_1 P \text{int}_{it} + \log B_2 m_{it} + \log B_3 X_{it} + \log fbkf_{-1} + u_{it} \quad (1)$$

em que: $fbkf_{it}$ é o investimento de cada país i do período t ; $P \text{int}_{it}$ é o coeficiente de poupança interna de cada país i no período t ; m_{it} é o coeficiente a importar de cada país i no período t ; x_{it} são as exportações de cada país i no período t , e $fbkf_{it-1}$ é o investimento de cada país i em um período defasado, considerando $t = (1, 2, 3, \dots, T)$, em que: $1 = 1972$ e $T = 2008$.

4 RESULTADOS

Abaixo, faz-se a exposição dos resultados obtidos com suas respectivas análises. A variável dependente é a formação bruta de capital fixo (FBKF). A Tabela 1 apresenta os resultados das regressões. A definição entre o modelo dinâmico de efeitos fixos (MDEF) e o modelo aleatório de efeitos fixos (MDEA) ocorreu levando em consideração: 1) o teste de Hausman; 2) o equilíbrio dos dados no painel – esses critérios anteriores indicaram o modelo de efeito fixo. Dessa forma, as análises dos resultados são referentes ao MDEF. A partir dos resultados da Tabela 1 realizou-se o teste de autocorrelação residual Breusch-Godfrey e, de acordo com a Tabela 2, constata-se a ausência de autocorrelação residual no MDEF.

Tabela 1
Estimação da função investimento

Variáveis independentes	Modelo MDEF	Modelo MDEA
Constante	1.604037*** (16.73480)	1.475129*** (16.20963)
$\log p \text{int}$	0.281587*** (11.88078)	0.287718*** (13.05345)
$\log m$	0.319129*** (12.73125)	0.317833*** (13.58027)
$\log x$	-0.409736*** (-12.59027)	-0.383816*** (-12.90673)
$\log fbkf_{-1}$	0.441006*** (12.53302)	0.517118*** (16.42011)
R ²	0.768384	0.751883
Estatística F	86.72893	284.8543
DW	1,53	1,09
Nº obs.	381	381
Teste Hausman	25.124302 (0.0000)	

Fonte: Cálculos efetuados no software Eviews 6.

Obs. 1: *** significativo a 1%.

Obs. 2: Os números entre parênteses representam os valores dos testes t.

De acordo com os resultados do MDEF, verificou-se que todas as variáveis mostraram-se estatisticamente significante com a variável dependente. Analisando-se o coeficiente de determinação R^2 do modelo de efeito fixo, infere-se que cerca de 0,76% das variações no investimento do conjunto dos países analisados foram explicados por alterações nos coeficientes de importação e de poupança interna, nas exportações reais e na formação bruta de ca-

pital fixo, defasada em um período. Isto confirma a hipótese do modelo de hiatos, que considera como restrições ao investimento as insuficiências de poupança interna e/ou externa.

Com relação ao coeficiente de poupança, um aumento de 1% neste gera um crescimento de 0,28% no nível de investimento dos principais países das Américas. Isto ocorre porque a maior poupança interna significa menor dependência de geração de déficits em transações correntes (poupança externa) e mais recursos disponíveis para o governo financiar o investimento público e privado. Ressalta-se ainda que uma elevação na poupança interna reduz a taxa de juros da economia. No caso de alguns países analisados, entre tais, Brasil, Uruguai e México, esta favorece a concessão de créditos e a elevação do investimento.

Já uma elevação de 1% no coeficiente a importar desses países proporciona um aumento de 0,31% no nível de investimento deles. A razão para isto é que a maior parte dos países da amostra possui sua pauta de exportações concentrada fortemente em bens primários (inclusive minérios e petróleo)⁸. Esses países dependem ciclicamente de importações de bens de capital para aumentar o seu nível de investimento e, conseqüentemente, sua produtividade. Além disso, tal como foi visto, o aumento das importações expande a oferta agregada, estimulando a formação bruta de capital fixo.

Adicionalmente, percebe-se que um acréscimo de 1% nas exportações reduz em 0,40% o nível de investimento destes países. Isto se explica pelo fato de que as exportações se constituem, em boa parte dos países da amostra, no objetivo final dos projetos de investimentos de suas empresas. Assim, o ciclo econômico destes países mostra que a maturação de seus investimentos tende a ocorrer quando as exportações apresentam crescimento. Após isso, as empresas estrangeiras dos países exportadores de bens primários tendem a remeter lucros para seus países de origem, exatamente quando estes apresentam expansão econômica (que, em geral, é motivada pelo aumento de suas exportações, dado o fato de muitos dos países da amostra possuírem mercados internos relativamente pequenos). Seguindo nessa análise, países como México, Argentina e Brasil apresentam historicamente poupança externa positiva e, com isso, o aumento nas exportações reduzem o déficit na conta corrente, gerando desequilíbrio na relação entre poupança e investimento.

Finalmente, um aumento de 1%, na formação bruta de capital fixo, no período anterior, eleva em 0,44% o nível de investimento no período presente. Esse fato pode ser explicado pela carência de investimento nos países em desenvolvimento, entre os que compõem a amostra. Segundo a concepção teórica do modelo de hiatos, os países em desenvolvimento enfrentam restrições ao processo de crescimento econômico, via limitações na taxa de acumulação de capital. Assim, pequenos incrementos nessa variável, no período imediatamente anterior, proporcionam aumentos relativamente significativos no nível de investimento presente.

A partir da Tabela 1.A, em anexo, ao se relacionar a constante comum do MDEF com o coeficiente específico de cada país, percebe-se que os coeficientes de países como Colômbia, México e Uruguai foram negativos, diferentemente do resultado positivo da constante do MDEF. Com isso, intui-se que a dinâmica do financiamento do investimento nesses três países pode ser distinta dos demais que compõem a amostra.

Um resultado relevante da pesquisa pode ser observado na Tabela 4 (em anexo), a qual demonstra que as séries de poupança interna dos países (como Costa Rica e México) geram impacto mais intenso sobre o crescimento destes do que as taxas de investimento, fato explicitado pela correlação simples dessas variáveis em cada país. À luz da teoria econômica, o resultado é oriundo a Harrod (1948), Domar (1957) e Simonsen (1991).

⁸ Entre eles podem ser citados: Chile (CHI); Colômbia (COL); Costa Rica (CRI); Paraguai (PRY); Uruguai (URY), Venezuela (VEM) e Peru (PER).

5 CONCLUSÕES

Ao longo do trabalho, buscou-se verificar os fatores que explicam o processo de financiamento do investimento dos países das Américas entre 1972-2008, partindo dos pressupostos do modelo de hiatos. Esses modelos explicitam que as restrições ao crescimento econômico dos países em desenvolvimento ocorrem, principalmente, por via da limitação no nível de investimento, gerado sobretudo pela escassez de poupanças interna e externa.

A função de investimento proposta por Giambiagi e Amadeo (1990) foi deduzida a partir do detalhamento do conceito de poupança do modelo de hiatos e serviu como referência para as estimações dos respectivos modelos de painel. Este detalhamento incluiu uma função de investimento com seus coeficientes de poupança interna e a importar e ainda as exportações reais.

Após as regressões efetuadas, os resultados mais robustos foram os do MDEF. Esses permitem afirmar que o financiamento do investimento dos países americanos da amostra responde: 1) positivamente a aumentos no investimento no período anterior e em seus coeficientes de poupança interna e de importações; e 2) negativamente aos aumentos nas exportações. Em relação à primeira afirmação, ela está de acordo com o que preveem as teorias neoclássicas da poupança e do investimento e a teoria neoclássica do crescimento que utiliza como variável explicativa a poupança (modelos a la Solow, por exemplo). Em relação à segunda afirmação, os projetos de investimento em países “voltados para fora” atingem sua maturidade quando as exportações crescem. Ocorre que, para manter suas balanças de pagamento sólidas e ampliar suas exportações, esses países acabam por necessitar de um novo ciclo de investimentos, o que só acontece com o aumento das importações de bens de capital. Tal necessidade é agravada pelo fato de muitas empresas estrangeiras, que atuam na exportação de bens primários desses países, elevarem suas remessas de lucros para os países de suas matrizes no período de expansão das exportações e pela característica de inconsistência temporal nas políticas monetárias, fiscais e cambiais, na maioria dos países da amostra (com exceção do Canadá). Desconsidera-se, para fins de análise, a hipótese de Raúl Prebisch (1949) de deterioração dos termos de troca. Considera-se que o Chile e o Uruguai, a partir de meados dos anos 90, passaram a adotar políticas econômicas consistentes, com o objetivo de manter taxas de crescimento econômico sustentadas por bons níveis de poupança interna. Assim, esses dois países seriam contraexemplos à tese advogada por Raúl Prebisch.

Por fim, como sugestão para trabalhos posteriores, faz-se três recomendações: 1) analisar os coeficientes específicos expostos na Tabela 1.A a partir da história econômica de cada país; 2) realizar o teste da raiz unitária em painel, como sugere Levin, Lin e Chu (2002), antes de estimar o painel dinâmico e, caso as séries não sejam estacionárias, rodar o modelo com as variáveis diferenciadas, buscando dar maior robustez às estimações a respeito do financiamento do investimento em países da Américas, e 3) implementar o teste de causalidade de Granger em painel, buscando verificar as relações de precedência causal entre as séries poupança interna, crescimento e investimento em cada país.

REFERÊNCIAS

- BACHA, E. L. Crescimento com oferta limitada de divisas: uma reavaliação do modelo de dois hiatos. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 285-310, ago. 1982.
- _____. Um modelo de três hiatos. *Pesquisa e planejamento econômico*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 213-232, ago. 1989.
- _____. A three-gap model of foreign transfers and the GDP growth rate in developing countries. *Journal of Development Economics*, v. 32, 1990.
- BENDER, D.; LOWENSTEIN, W. Two-gap models: pos-keynesian death and neoclassical rebirth. Institute of Development Research and Development Policy. *Working paper*, v. 180, 2005.
- CHENERY, H.; BRUNO, M. Development alternatives in an open economy. *Economic Journal*. [S.l.], v. 72, 1962.
- DAMICO, F. S. O modelo de dois hiatos e o caso brasileiro recente. *Revista de Análise Econômica UFRGS*, [Porto Alegre], v. 2, n. 3, p. 85-104, 1984.

- DOMAR, E. D. *Essays in the theory of economic growth*. Oxford University Press, 1957.
- EASTERLY, W. Dados macroeconômicos. New York: Development Research Institute, [2010]. Disponível em <<http://dri.as.nyu.edu/object/dri.resources.growthdatabase>>. Acesso em: 9 ago. 2010.
- FROYEN, R. T. *Macroeconomia*. São Paulo: Saraiva, 1999.
- GIAMBIAGI, F.; AMADEO, E. J. Taxa de poupança e política econômica: notas sobre as possibilidades de crescimento econômico numa economia com restrições. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 75-90, jan./mar. 1990.
- GRANGER, C.; NEWBOLD, P. Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, v. 2, issue 2, p. 111-120, 1974.
- GREENE, W. H. *Econometric analysis*. 5. ed. [S.I.]: Prentice-Hall, 2002.
- HARROD, R. F. *Towards a dynamic economics*. [S.I.]: McMillan, 1948.
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. *Econometric methods*. 4. ed. New York: MC Graw Hill, 1997.
- LARAIN, F. B; SACHS. J. D. *Macroeconomia*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- LEVIN, A.; LIN, C. F.; CHU, C. S. J. Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic AN Finite sample Properties. *Journal of Econometrics*, n. 108, p. 1-24, 2002.
- MCKINNON, R. I. Foreign exchange constraints in economic development and efficient aid allocation. *The Economic Journal*, v. 74, n. 294, p. 388-409, Jun. 1964.
- PREBISCH, R. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la Cepal*. México: Fundo de Cultura Económica, 1982. Original de 1949.
- SIMONSEN, M. H. Poupança e crescimento econômico. *Revista Brasileira de Economia*, v. 45, n. 1, 1991.
- SOLOW. R. M. A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, p. 65-94, 1956.
- TAYLOR, L. Gap models. *Journal of Development Economics*, v. 45, n. 1, p. 17-34, 1994.
- ZINI JUNIOR, Á. A. *Taxa de câmbio e política cambial no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

ANEXO – DADOS DAS REGRESSÕES DOS MODELOS

Tabela 1. A
Coeficientes do MDEF de cada país

País	ARG	CAN	BRA	CHI	COL	MEX	CRI	PRY	URY	VEM	PER
Coeficiente específico	0.004598	0.012183	0.000654	0.008233	-0.015829	-0.007249	0.012289	0.007509	-0.030219	0.014943	0.009581

Fonte: Development Research Institute (2010). Cálculos efetuados no *software* Eviews 6.

Tabela 2
Teste de autocorrelação residual Breusch-Godfrey

	MDEF	MDEA
Estatística. F	6.250748	0,963091
Prob. (F)	0.000733	0.390210
Obs. R-squared	11.27163	2.153854
Prob. (R-Squared)	0.003384	0.340600

Fonte: Development Research Institute (2010). Cálculos efetuados no *software* Eviews 6.

Tabela 3
Estatísticas descritivas da formação bruta do capital fixo dos países da amostra

Estatísticas descritivas FBKF nos países em % do PIB 1972-2008					
País	Média	Mediana	V.máximo	V.mínimo	Desvio padrão
BRA	19,49	18,98	26,9	15,27	2,91
CAN	20,94	21,04	24,53	17,64	3,33
CHL	20,18	20,53	27,11	12,03	3,93
COL	17,49	16,71	23,28	13,24	2,6
CRI	20,34	19,72	26,16	17,14	2,29
ARG	18,41	17,54	25,42	15,13	2,72
MEX	19,98	19,59	26,38	16,12	2,06
PER	21,06	20,68	31,25	15,48	3,71
PRY	21,41	21,89	30,17	13,69	3,56
URY	15,31	14,51	22,86	6,73	3,8
VEM	22,46	21,69	40,32	14,13	5,74

Fonte: Development Research Institute (2010). Cálculos efetuados no *software* Eviews 6.

Tabela 4
Correlação investimento, poupança e crescimento

Coeficiente de correlação 1972-2008			
Correlação	fbkf/cresc.	sint/cresc.	fbkf/sint.
BRASIL	0,081830	0,090953	0,677237
CANADÁ	0,118956	0,398670	0,512355
CHILE	0,312193	0,478802	0,679918
COLÔMBIA	0,025627	0,515047	0,067246
COSTA RICA	0,027459	-0,245503	0,065422
MÉXICO	0,503752	-0,118692	0,124296
PARAGUAI	0,407756	0,511221	0,381654
PERU	-0,023938	0,051951	0,580731
ARGENTINA	0,091560	0,134400	0,233240
URUGUAI	0,143441	0,166811	-0,097508
VENEZUELA	0,097363	0,274512	0,288213

Fonte: Dados do Banco Mundial (2010). Elaboração própria.

ANEXO – SÉRIES DE INFLAÇÃO DE ALGUNS PAÍSES SELECIONADOS

Inicialmente faz-se uma observação importante para a análise dos gráficos abaixo: todos eles apresentam o eixo vertical em escala logarítmica para facilitar as comparações. Portanto, as trajetórias aparecem interrompidas em alguns períodos nos quais os países tenham registrado deflação.



Gráfico 1
Índice de preços ao consumidor – Argentina e Bolívia – 1961/2008

Fonte: Development Research Institute (2010).



Gráfico 2
Índice de preços ao consumidor – Paraguai e Peru – 1961/2008

Fonte: Development Research Institute (2010).



Gráfico 3
Índice de preços ao consumidor – Chile, Colômbia e Costa Rica – 1961/2008

Fonte: Development Research Institute (2010).



Gráfico 4
Índice de preços ao consumidor – Uruguai e Venezuela – 1961/2008

Fonte: Development Research Institute (2010).

Financiamento do desenvolvimento: análise do perfil do investimento externo direto no Brasil.

João Batista O. Lima*
Nelsivan Gonçalves Bispo**
Henrique Tomé da Costa Mata***

Resumo

Nas últimas décadas, o Investimento Externo Direto (IED) ganhou grande importância na economia brasileira, principalmente a partir de 1990, com o processo de abertura comercial e medidas de privatizações observadas. Deste modo, o IED deixou de se comportar como um investimento dirigido apenas para economias mais desenvolvidas e ganhou grande influência nos países em desenvolvimento. O Brasil passou a ser grande foco de IED, justamente por adotar políticas de abertura comercial, medidas de estabilização monetária, privatizações, fusões e aquisições, além de taxas de juros elevadas. Este artigo tem por objetivo analisar a evolução do IED no Brasil a partir da segunda metade da década de 90 até 2009, observando os países de origem, a motivação destes investimentos, além de enfatizar os setores e as regiões que foram mais atrativos para o fluxo do IED no país. Observou-se que, apesar de o Brasil ser um dos principais países receptores de IED, quando se leva em consideração a relação do IED com o PIB, a sua participação ainda é muito pequena.

Palavras-chave: Investimento Estrangeiro Direto. Origem do IED. Destino do IED.

Abstract

The foreign direct investment (FDI) in recent decades has earned great attention in the Brazilian economy, particularly since 1990 with greater trade liberalization and the privatization process. In the case, we observe that FDI is no longer an investment directed toward developed economies, starting to have great influence in developing countries. Thus, Brazil has become a major focus of foreign direct investment, just by adopting policies of trade liberalization, monetary stabilization, privatization, mergers and acquisitions, and gets high interest rates. Therefore, this article aims to present the evolution of FDI in Brazil since the second half of the 90's until 2009, looking at countries of origin and the reasons for the increase of investments in the period, as well as highlight the sectors and regions that attracted these flows to the country.

Keywords: Foreign Direct Investment. Origin of FDI. Destination of FDI.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o processo de globalização econômica vem sendo caracterizado por elevados fluxos mundiais de Investimento Externo Direto (IED) que, em sua maioria, eram direcionados para os Estados Unidos, a Europa e o Japão, países que forneciam retornos relativamente maiores e estruturas adequadas para o capital. No entanto, observa-se que o fluxo de IED vem-se expandindo consideravelmente na direção de alguns países industrializados, a exemplo do Brasil.

* Mestrando em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); graduado em Economia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). j.oliveiralim@gmail.com

** Mestrando em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); graduado em Economia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). vann_bispo@yahoo.com.br

*** Doutor em Economia Aplicada e mestre em Ciência Florestal na área de concentração Economia Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professor do curso de Mestrado em Economia da UFBA. hnrmata@ufba.br

O Brasil se enquadra entre os países que concentram peculiaridades relevantes para a atração de IED. Entre esses fatores de atração destacam-se a possibilidade de rendimentos mais elevados, a condição de demanda do mercado, custos da mão de obra, custos de transportes, enfim, maior infraestrutura para o desenvolvimento seguro dos investimentos externos. Este tipo de investimento sempre foi de interesse do Estado brasileiro para fomentar o desenvolvimento industrial do país, já que ele é orientado para a expansão da produção, com efeito multiplicador positivo para a economia, principalmente na geração de emprego e renda.

A expectativa é que os Estados Unidos, dada sua importância econômica mundial, sejam os maiores investidores no Brasil, em vários ramos da atividade econômica, principalmente naqueles ligados ao segmento do petróleo. Além disso, cabe destacar que o setor de serviços, seguindo os ritmos mundiais, representará o setor com maior representatividade no IED.

O presente trabalho objetiva analisar o perfil do IED no Brasil no período 1996-2009. Especificamente, procura-se identificar os principais países investidores no Brasil e os setores econômicos e regiões de maior destaque para o IED. Neste sentido, a metodologia é baseada no levantamento da literatura específica e na análise de dados secundários obtidos da base de dados do Banco Central do Brasil, Ipea Data, Fundo Monetário Internacional, CEPAL, além de orientações no âmbito do estudo de macroeconomia.

Além desta introdução e das considerações finais, o texto é estruturado em mais duas partes. Na segunda parte faz-se uma revisão sobre o conceito do investimento externo direto e, na terceira parte, analisa-se o perfil do IED no Brasil, destacando a origem, o destino, com a observação de principais características e desempenho na economia brasileira.

2 ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS SOBRE IED

A teoria do IED só começou a ser desenvolvida na década de 1960, apesar de vários economistas mercantilistas e clássicos já terem se referido ao tema anteriormente, como variável de importância para a economia.

Para Carvalho e Silva (2007), o IED é uma operação em que se cria uma subsidiária no exterior ou se passa a exercer controle sobre uma empresa estrangeira adquirindo a maior parte de suas ações. Constitui um dos pilares do conceito de globalização, uma vez que se trata de importante canal de fluxo internacional de capitais privados.

Nesse contexto, se observa que as firmas estrangeiras, para operar internacionalmente, precisam ser dotadas de algum tipo de privilégio, como patentes, produtos especializados, conhecimentos técnicos, facilidades de financiamento etc., tudo isso como estratégia para competir, de forma eficaz, com as empresas locais (LIMA JÚNIOR, 2005 apud HYMER, 1978).

Carvalho e Silva (2007) analisaram que o crescimento acelerado do IED é um processo marcante da globalização. É a partir desses investimentos que as empresas obtêm a sua inserção nos mercados estrangeiros e passam a competir em escala mundial. Os principais atores desse processo são os Estados Unidos, a União Européia e o Japão.

Hymer (1978) fez uma análise das vantagens e desvantagens do papel das Empresas Multinacionais (EMNs) neste processo. As vantagens observadas são de que as EMNs facilitam o acesso aos mercados internacionais de bens e serviços e tecnologia e, assim, contribuem para uma maior integração da economia mundial. Por sua vez, essas empresas podem causar sérios problemas econômicos pela eliminação da concorrência e provocar também efeitos políticos, em razão do poder de barganha e de impactos financeiros.

Assim, segundo Cantwell (2000 apud LIMA JUNIOR, 2005), a acumulação tecnológica seria um processo interno à firma e cumulativo. Dessa forma, a firma iria desenvolver seu conhecimento em redes internacionais de tecnologia no intuito de ter acesso cada vez maior a novos conhecimentos. Isso resultaria num processo de intensa

mundialização do IED, a fim de se obterem retornos cada vez maiores, com efeitos positivos no crescimento dos países receptores em desenvolvimento.

O processo de globalização vem sendo sempre colocado em questão quando o assunto diz respeito ao investimento estrangeiro direto, pois ele abrange a expansão do comércio internacional e o fluxo de capital, impulsionados pelos efeitos do avanço tecnológico nas áreas de informática e telecomunicação, por exemplo.

Nesse contexto, Gregory e Oliveira (2005) ressaltam que, nos aspectos concernentes às trocas internacionais de bens, as rodadas multilaterais para a liberalização do comércio mundial têm sido promovidas com relativo sucesso no âmbito do Acordo Geral de Comércio e Tarifas (Gatt) e, mais recentemente, no marco da Organização Mundial do Comércio (OMC). Tanto a liberalização comercial quanto a transnacionalização financeira contribuíram para o desenvolvimento sem precedentes do fluxo mundial de investimento externo direto entre países.

As fusões e aquisições de empresas se revelaram fenômeno de transformação internacional, consequência da globalização da economia e do acirramento da concorrência, principalmente a partir da década de 1990. Essas fusões e aquisições predominam entre os países desenvolvidos e tornaram-se as principais motivadoras do investimento estrangeiro direto. Estima-se que 90% dos investimentos externos diretos realizados mundialmente estão relacionados a compra e venda de empresas já existentes (GREGORY; Oliveira, 2005 apud LACERDA, 2004).

A supremacia norte-americana foi mais que evidente na década de 90, no momento em que se observou grande crescimento no fim da década acompanhado de baixas taxas de desemprego, além de euforias nas bolsas de valores, crescimento na atividade empresarial e aumento de gastos das famílias. A partir de 2001, o cenário foi modificando-se, decorrente de problemas de desaquecimento da economia norte-americana como resultado da bolha no mercado de ações, dos atentados terroristas de 11 de setembro, das conturbações bélicas, dentre outros. Essas mudanças afetaram o fluxo global dos investimentos diretos.

3 DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS EXTERNOS NO BRASIL

Alguns estudos apontam que, no século XIX, a partir de 1880, ocorreram os primeiros influxos de investimentos diretos estrangeiros na economia brasileira. De início, esses investimentos foram orientados para a indústria de transformação, como o setor de farinha de trigo, calçados e fósforo. Mas, em seguida, eles se tornaram mais agressivos, ao passo que se destinaram para os setores de transportes ferroviários, energia elétrica e, ainda, ao financiamento do sistema de produção de café.

Esse processo de investimento estrangeiro direto no Brasil se desenvolveu ao longo do século seguinte, durante o processo de substituição de importações, observando que, a partir desse momento, a entrada de capital estrangeiro no Brasil ocorria nas indústrias de bens duráveis, intermediários e de capital. Pode-se afirmar que a contribuição do capital externo foi fundamental para consolidar a capacidade instalada do Brasil, que antes não dispunha de tecnologia por causa dos custos dos empreendimentos necessários para elevar a competitividade nacional através de uma estrutura moderna e produtiva.

Especificamente, após a Segunda Guerra Mundial, o Brasil tornou-se o principal receptor de IED na América Latina, no entanto, somente a partir da década de 1960 é que os dados sobre influxos diretos de investimentos estrangeiros passaram a ser publicados regularmente. Após breve interrupção durante os anos 80, a crise da dívida externa inviabilizou a atração dos investimentos externos que permaneceram baixos e praticamente estagnados no Brasil durante toda a década. Em compensação, os anos 90 representaram um período de grande expansão para o ingresso de EMNs na economia brasileira o que, conseqüentemente, aumentou a participação do Brasil no IED global.

O primeiro Censo do capital estrangeiro no Brasil foi realizado em 1995 pelo Banco Central e visava ao diagnóstico da situação dos investimentos estrangeiros diretos no país. Observou-se então que, no *ranking* dos principais investidores estrangeiros na privatização das empresas brasileiras, apenas os Estados Unidos detinham 16,5% do investimento total, dentre os principais investidores estrangeiros da economia brasileira.

A década de 80, no entanto, foi um momento em que, devido à ausência desse fluxo de capital, havia uma considerável precariedade de serviços de infraestrutura, principalmente nas áreas de energia, telecomunicações, portos e transportes, levando assim à fase inicial de expansão do programa de privatização nacional. Ademais, houve também negociação da dívida externa do país. Todas essas medidas não foram suficientes para impedir que a inflação continuasse crescendo, quando então, em 1994, o Plano Real foi a medida indicada para debelar os efeitos da inflação que havia retornado à economia brasileira. Assim, o controle da inflação, que tanto desestimulava os investidores estrangeiros, teve efeitos internos receptivos a novos investimentos.

Em razão disso, os anos 90 começaram a apresentar valores mais elevados de ingressos de IED do que a média anual registrada durante os anos 80, a chamada década perdida, período em que o Brasil praticamente ficou fora da rota de investimentos externos, devido ao alto nível de inflação. Registrou-se uma intensificação do fluxo, principalmente a partir dos anos 1994/95, logo após a estabilização da economia brasileira (GREGORY; OLIVEIRA, 2005).

A partir desse momento, o ambiente interno que antes era de preocupação e desespero por causa da inflação transformou-se num ambiente favorável a novos investimentos, com o advento de medidas liberalizantes, a negociação da dívida externa e o processo de privatização, mostrando que a inflação era a principal fonte de bloqueio aos investimentos estrangeiros no Brasil.

Assim, pode-se observar que a década de 90 foi um período de intensa transformação institucional e econômica. O Brasil passava por algumas transformações no cenário macroeconômico, como a desregulamentação econômica que objetivava o fim dos mecanismos de controle de preços, a liberalização do setor externo e a privatização de indústrias manufatureiras e de serviços públicos, em resumo, o processo de estabilização monetária. Com isso, o país adotou também um sistema de apreciação da taxa de câmbio e a elevação da taxa de juros como mecanismos de política monetária que resultaram no aumento do fluxo de capital e de bens e serviços e melhorias do padrão da tecnologia da informação. Essa fase da economia foi marcada, principalmente, pelo aumento dos investimentos estrangeiros diretos e do padrão de comércio entre países, aumentando assim a atração de empresas multinacionais, o fluxo de IED e o volume de comércio.

É interessante ressaltar que a taxa de juros, além de afetar o comportamento do consumo e do investimento interno, tem grande relação com os fluxos de IED, sendo a principal variável de atração desses investimentos, tendo em vista que, quanto maior for a taxa em relação ao resto do mundo, maior será o estímulo dos agentes em aplicar o capital em determinado país. Nesse contexto, o Brasil é visto como destino de destaque para as aplicações estrangeiras, devido a suas elevadas taxas de juros. Assim, o país tem-se posicionado entre os maiores receptores do IED, ficando em segundo lugar entre os países em desenvolvimento em 1996, atrás apenas da China, superando importantes economias industrializadas como Canadá, Suécia e Espanha.

Alguns anos depois, as privatizações e o boom das fusões e aquisições foram determinantes, assim como o surgimento do Mercosul. Essa combinação de fatores, associada à extraordinária expansão do fluxo de capital, fez com que o montante destinado ao mercado brasileiro crescesse em números significativos até os anos 2000, período de concessões de serviços públicos e privatizações de empresas estatais, sobretudo nos setores de serviços que atraíram grande parte do IED.

Nesse contexto, observou-se que o aumento do IED causou efeitos positivos no emprego, na renda, no PIB, na produção industrial e no crescimento da economia nacional, uma vez que o principal objetivo das empresas multinacionais é a obtenção de lucros nas suas operações, que resultam em investimentos e crescimento de suas subsidiárias e, conseqüentemente, na expansão do emprego e da renda no país receptor.

Levando-se em consideração os países em desenvolvimento, o Brasil vem sendo, cada vez mais, atraente para os investimentos externos, posicionando-se em quarto lugar nos influxos de IED em 2007, superado apenas por China, Hong Kong e Rússia, como mostra a Tabela 1. Com melhor desempenho, o Brasil também melhorou sua posição no *ranking* mundial, tendo obtido o 14º lugar em 2007¹.

Tabela 1
Países em desenvolvimento e influxos de IED – 2006-2007

(US\$ bilhões)

2006			2007		
<i>Ranking</i>	País	US\$ bi.	<i>Ranking</i>	País	US\$ bi.
1º	China	72,7	1º	China	83,5
2º	Hong Kong	45,1	2º	Hong Kong	59,9
3º	Rússia	32,4	3º	Rússia	52,5
4º	Cingapura	24,7	4º	Brasil	34,6
5º	Turquia	20,0	5º	México	24,7
6º	Índia	19,7	6º	Cingapura	24,1
7º	México	19,3	7º	Índia	23,0
8º	Brasil	18,8	8º	Turquia	22,0
9º	Tailândia	9,0	9º	Chile	14,5
10º	Taiwan	7,4	10º	Tailândia	9,6

Fonte: United Nations Conference on Trade and Development (2011).

Historicamente, observa-se que a relação do Brasil com o capital externo sempre foi intensa, desde o ciclo de expansão holandesa no final do século XVI até o século XVIII, passando pelo ciclo britânico do século XIX até o início do século XX, e continua ampliando-se no período atual da hegemonia norte-americana.

Tendo esta análise em vista, é importante ressaltar que a economia brasileira sempre se mostrou altamente dependente de fluxo de investimentos externos para o crescimento econômico. A partir da década de 90, diante de um novo ambiente competitivo e da abertura comercial, foi grande a importância do IED na promoção do crescimento das economias periféricas como um todo. Isso foi visto principalmente através das empresas multinacionais em operação no Brasil, que passaram a ter papel de destaque no processo de acumulação de capital e crescimento econômico. Mas a ampla inserção internacional do aparelho produtivo do Brasil revelou também a grande dependência da economia ao capital externo.

Para Cardoso e Faletto (2004), o desenvolvimento nacional esteve sempre associado à dependência, uma vez que até tentativas de desenvolvimento autônomo abriram novas vias de vinculação com o exterior.

3.1 Origens do IED no Brasil

Os países buscam atrair IED já que esse fluxo contribui para o crescimento econômico e o bem-estar social. A partir dos anos 90, começaram a chegar grandes volumes de IED à América Latina, em especial ao Brasil, provocando importante processo de transnacionalização dessas economias. Nesse período, a economia brasileira passou por intensas transformações, com destaque para a estabilização macroeconômica e o processo de liberalização comercial e financeira, seguindo a tendência da economia mundial.

Repara-se então que os atuais investimentos na economia brasileira apresentam algumas características importantes para a avaliação de sua capacidade de promover um impulso no crescimento. Dentre essas pode-se relatar

¹ Dados do Banco Central do Brasil (BCB).

que: 1) no Brasil, esses investimentos constituem fluxo crescente, mas ainda relativamente pequeno se comparado ao PIB; 2) uma parte desses investimentos é destinada ao financiamento de fusões e aquisições.

O aprofundamento do processo de internacionalização da estrutura produtiva foi um fator de grande relevância para o aumento do fluxo de capitais estrangeiros no Brasil a partir da década de 90. O volume de investimentos foi crescendo a cada ano durante essa década e chegou a superar o fluxo no período áureo de crescimento e de internacionalização da economia brasileira nas décadas de 50, 60 e 70.

Em se tratando de países de origem, houve uma grande mudança na participação destes. Por exemplo, a Espanha, que no período de 1996-2000 deteve uma participação significativa e chegou a ocupar o primeiro lugar entre os países que mais investiram no Brasil, a partir de 2001 teve participação bem modesta, apesar, de nos últimos anos, voltar a aumentar a sua representatividade. Os Países Baixos também aumentaram consideravelmente a sua participação ao longo desse período, mostrando uma tendência consistente, principalmente a partir de 1997, com o forte investimento das empresas holandesas nas áreas financeiras, industriais, logísticas, alimentos, produtos químicos, eletroeletrônico, entre outras (GREGORY; OLIVEIRA, 2005, p. 15). É interessante ressaltar também que as Ilhas Cayman sempre ocuparam lugar de destaque como investidor no Brasil, como mostra a Tabela 2.

Os países se alternavam na classificação entre os maiores investidores no Brasil, sendo os Estados Unidos, como esperado, o principal, em parte, pelo elevado número de empresas americanas instaladas no Brasil e devido à dependência tecnológica deste em relação aos EUA. Os IED vindos dos EUA têm destinos setoriais diversos, com destaque para os setores de extração de petróleo, gás natural e telecomunicações que registraram participações consideráveis durante o período analisado.

Tabela 2
Distribuição do estoque de IED por país de origem

Países	(US\$ milhões)					
	Estoque (1996-2000)	Part. (%)	Estoque (2001-05)	Part. (%)	Estoque (2006-2009)	Part. (%)
Alemanha	1.676	2	4.247	4	6.101	5
Canadá	1.102	1	3.575	4	4.913	4
Espanha	21.548	21	6.339	7	10.880	8
EUA	24.536	24	18.084	19	22.269	17
França	7.902	8	6.497	7	6.952	5
Ilhas Cayman	9.995	10	7.819	8	6.226	5
Japão	1.471	1	3.722	4	6.883	5
Luxemburgo	1.780	2	2.422	3	10.074	8
Países Baixos	9.650	9	17.622	19	21.957	17
Portugal	7.563	7	3.817	4	2.171	2
Demais países	16.462	16	20.364	22	31.840	24
Total	103.685	100	94.509	100	130.266	100

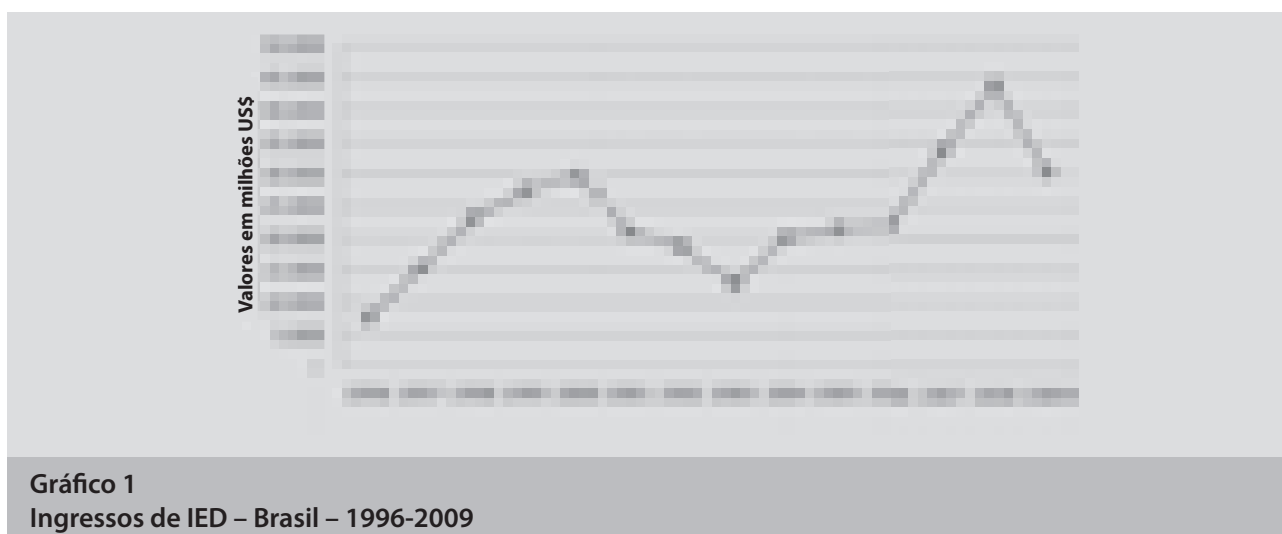
Fonte: Banco Central do Brasil (BCB) (2011). Elaboração própria.

Países como Alemanha, Canadá, França, Japão, Luxemburgo e Portugal, entre outros, apesar de não apresentar participação de destaque ao longo dos anos, também foram fundamentais para o Brasil no *ranking* de países receptores mundiais de IED.

Ao longo da segunda metade da década de 90, o IED cresceu em escala vertiginosa, deixando o Brasil entre os países que mais captavam IED no mundo. Em 1996, o Brasil ocupava a 6ª posição entre maiores receptores mundiais, superando economias desenvolvidas como Canadá, Espanha e Suécia (LAPLANE; SARTI, 1999, p. 14).

Nos anos posteriores, o fluxo manteve-se crescente devido, principalmente, ao processo de privatização que se iniciou em 1994, à crescente contribuição do Brasil para o investimento global, bem como a sua crescente participação no PIB. Assim, desde 1994, o investimento direto cresceu mais que proporcionalmente em relação aos demais tipos de investimentos estrangeiros (portfólio, fundo de renda fixa e imobiliário). Resultados obtidos em 1997, com a estimativa de mais de US\$ 15 bilhões, consolidaram a tendência de sustentar o Brasil como um dos principais polos de atração de IED.

O Gráfico 1 mostra o volume de IED no Brasil entre os anos de 1996-2009. Verifica-se que 2000 foi o ano do auge, se comparado com os anos 90, pois foram cerca de US\$ 29,9 bilhões em ingresso de capitais estrangeiro no país. Isso se deve ao fato da ocorrência, em nível mundial, de uma onda de investimentos cujo objetivo principal era a aquisição e a fusão de empresas. Apesar de esse fenômeno de fusões e aquisições ter ocorrido principalmente nos países desenvolvidos, o Brasil entrou também nessa rota em virtude do processo de privatização realizado na década de 90, que contou com o auxílio de uma expressiva participação de capital estrangeiro.



Fonte: Banco Central (2011). Elaboração própria.

Em 2001, a crise da economia americana, agravada pelos efeitos dos ataques terroristas, além das fraudes na contabilidade de grandes empresas americanas e multinacionais, fez com que, após uma década de crescimento acelerado e ininterrupto, o volume de IED global reduzisse em cerca de 40%, para algo em torno de US\$ 760 bilhões. Os países desenvolvidos foram os mais afetados, pois grande parte dos investimentos estava associada ao processo de fusões e aquisições, cujo volume ocorreu nesses países, explicando a maior queda nesses mercados. Já os países em desenvolvimento foram menos afetados com esses acontecimentos, especialmente a América Latina que apresentou grandes oportunidades de absorção de capital externo (LACERDA, 2009).

Como se pode observar, a partir do ano 2001, com mais intensidade ainda em 2002 e 2003, o fluxo de IED diminuiu para a economia brasileira. Esse comportamento de queda foi ainda mais visível em nível mundial. Em 2002, a queda foi de aproximadamente 25% em relação ao ano anterior, com o Brasil ocupando a 11ª colocação dentre os principais receptores mundiais.

Em 2003, o Brasil apresentou uma queda de quase 30% passando para a 12ª posição em relação a 2002, como se pode observar no Gráfico 1, confirmando assim a tendência declinante a partir de 2001.

O ano de 2004 encerrou com uma ligeira recuperação. Os valores de ingresso dos investimentos estrangeiros diretos ultrapassaram as cifras de 2002, aproximando-se dos valores de 2001. A partir desse período, a tendência cres-

cente confirmou-se e os anos posteriores mostraram que o Brasil tornava-se, cada vez mais, polo de atração de IED. No ano de 2008 registrou-se o recorde de ingresso de IED, chegando a US\$ 43,9 bilhões, cabendo destacar que o IED em relação ao PIB ainda não representava valores expressivos, já que essa participação girava em torno de 1 a 5%², no período em análise. (Banco Central do Brasil, 2011).

3.2 Destino do IED no Brasil

3.2.1 Distribuição setorial do IED

Em se tratando de setores de destino do IED, constatou-se predominância do setor de serviços, em detrimento da indústria e da agricultura. Apesar de, em 1995, segundo o Censo de Capitais Estrangeiros do Banco Central do Brasil, nesse mesmo ano, a indústria receber 67% do volume total de recursos, o setor de serviços, 31% e cerca de 2% serem destinados ao setor agrícola e de extração mineral, conforme o Gráfico 2.



Fonte: Banco Central (2011). Elaboração própria.

Assim, faz-se necessário ressaltar que, entre 1996 e 2000, o setor industrial apresentou um volume maior que o verificado no período anterior (1991-1995), porém a sua parcela no total foi reduzida em mais da metade entre os dois períodos, uma vez que o setor de serviços mais que dobrou a sua participação no total de estoque de IED no segundo período em relação ao primeiro. Em 2000, no novo Censo de Capitais Estrangeiros do Banco Central do Brasil, o setor de serviços representou 64% do total de IED no Brasil, enquanto a indústria atingiu apenas 33%, principalmente devido à privatização em setores de infraestrutura ocorrida na segunda metade da década de 90.

Isso foi constatado quando parte das privatizações ocorridas no Brasil saiu um pouco da rota industrial de mineração, siderurgia, química, petroquímica e outros e avançou para a área de serviços de infraestrutura, principalmente na geração e distribuição de energia elétrica (Light e Escelsa), transporte ferroviário, água, gás, saneamento básico e telecomunicações. Ademais, cabe ressaltar o setor financeiro, que também passou por privatizações através dos bancos estaduais e aquisições de instituições por grupos estrangeiros. Nesse sentido, o setor de serviço passou então a ter relevância em termos de efeitos cumulativos de IED e superou a indústria de transformação.

² Fonte: Banco Central do Brasil (2011).

Nos primeiros anos do novo milênio, o setor de serviços ainda mantinha uma considerável vantagem em relação à indústria no total de IED, sendo que, em 2003 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011), apareceram como principais áreas de investimentos estrangeiros os serviços de telecomunicações, a extração de petróleo e de minerais, a fabricação de veículos automotivos, o comércio atacadista e varejista, os serviços prestados a empresas, a intermediação financeira, a eletricidade etc. Porém, essa vantagem teve ligeira diminuição ao longo do período 2001-2003, até que, em 2004, o setor industrial ultrapassou o setor de serviços na atração de investimentos estrangeiros diretos. Vale ressaltar que, no setor de atividades agrícolas e extração, os valores mais representativos ocorreram na extração de minerais metálicos, superando a atividade de extração de petróleo.

A partir de 2005, segundo o Banco Central do Brasil, os investimentos estrangeiros diretos destinados ao setor de serviços cresceram 52% e esse setor voltou a ser o que mais atraiu IED. Os destaques desse aumento vão para os segmentos de comércio, correios, telecomunicações e intermediação financeira. O setor agropecuário e extrativo mineral teve um aumento de 105% que se concentrou na extração de petróleo e minerais metálicos. Em contrapartida, os investimentos estrangeiros diretos destinados à indústria recuaram 39%, devido principalmente ao elevado fluxo de investimentos realizados na indústria de bebidas e alimentos em 2004. Neste setor, esses dois segmentos mantiveram-se como os maiores receptores, seguidos de fabricação de veículos automotores.

Em 2006, os fluxos de IED em termos globais continuaram em crescimento. O setor de serviços continuou como maior receptor, absorvendo 54,2% do total destinado ao país neste ano, reflexo, por um lado, dos investimentos direcionados aos segmentos de intermediações financeiras, telecomunicações, comércio e imobiliárias, e, por outro, da queda nos recursos destinados aos serviços prestados em empresas, seguros, eletricidade, água e gás. O setor industrial, por sua vez, registrou um aumento de 31,2%, com destaque para os segmentos de metalurgia básica, celulose e papel e produtos químicos e têxteis. Os fluxos direcionados para os setores da agropecuária e extrativa mineral decresceram 29,9%, principalmente nos segmentos de extração de petróleo e minerais metálicos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011).

O ano de 2007 apresentou crescimento de ingressos de IED em todos os setores. O setor de serviços, apesar de perder participação neste ano, manteve-se como maior receptor desse fluxo, representando 46,9% do total, sendo que os maiores ganhos foram verificados nos segmentos serviços financeiros, construção, comércio, consultoria, seguros e transporte. Os recursos destinados ao setor industrial cresceram 59,3% em relação ao ano de 2006, com destaque para os segmentos coque, derivados de petróleo e biocombustíveis, produtos alimentícios, veículos automotores e metalurgia. No setor de agropecuária, os fluxos de IED cresceram 208,1% em relação ao ano anterior, concentrando-se na extração de minerais metálicos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011).

Os fluxos de IED para os países em desenvolvimento aumentaram em 2008, representando 35,7% do total. No Brasil, o setor de serviços perdeu ainda mais a sua participação, porém continuou sendo o principal receptor de IED com 39,2% do total, sendo que os segmentos que mais se destacaram foram os serviços financeiros, o comércio e as atividades imobiliárias. O setor industrial absorveu 31,5% do total do fluxo, destinados principalmente para os segmentos metalurgia, produtos alimentícios, coque, derivados de petróleo e biocombustíveis. Os setores agropecuário e de extração mineral apresentou um aumento anual de 173,5% e passou a representar 29,2% do total, batendo o seu recorde no período analisado. O destaque, mais uma vez, foi para o segmento de extração de minerais metálicos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2011).

Em 2009, o setor de serviços registrou uma absorção de 42,9% dos ingressos anuais, com ênfase nos ingressos destinados a serviços financeiros, comércio e seguros. Os investimentos estrangeiros destinados para o setor industrial representaram 42,6% do total do fluxo, destacando os segmentos de metalurgia, veículos automotores, produtos químicos, coque e derivados de petróleo e biocombustíveis. O setor agropecuário e de extração mineral apresentou

queda de 87,8% em relação ao ano de 2008, representando 14,5% do total que foi destinado, em sua maioria, ao segmento de extração de petróleo e gás natural.³

Assim, o setor de serviços teve uma participação marcante no período estudado, sendo responsável por 61,5% em média, seguido do industrial com 30,5% e da agricultura, pecuária e extrativa mineral que ficou com uma participação de 8% em média. Dadas as circunstâncias vivenciadas pelo Brasil a partir da década de 1990, principalmente em relação à carência de serviços importantes como telecomunicação, informática, entre outros, pode-se considerar que este resultado é relativamente normal.

3.2.2 Distribuição regional

Em relação à distribuição regional do estoque de IED no Brasil, fica evidente a concentração na Região Sudeste, com 88% e 86,7% nos anos de 1995 e 2000, respectivamente, como mostra a Tabela 3. Especificamente, os estados de São Paulo e Rio de Janeiro são responsáveis por mais de 80% do IED em ambos os censos. Esta participação pode ser explicada pela concentração das atividades econômicas nesta região em detrimento de outras. Como mostra a Tabela 3, as regiões Sul e Centro-oeste aumentaram sua participação em 2000 em comparação com 1995, ao contrário do Sudeste que apresentou uma involução. Apesar disso, é precipitado afirmar que está havendo uma desconcentração do IED, já que não há dados mais recentes que possibilitem comparações.

Tabela 3 IED por região do Brasil		(US\$ mil e %)			
		1995		2000	
Região geográfica					
Norte	840.714	2%	1.571.463	1,5%	
Nordeste	1.618.480	3,9%	3.187.045	3,1%	
Centro-Oeste	217.951	0,5%	1.303.687	1,3%	
Sudeste	36.682.852	88%	89.321.612	86,7%	
Sul	2.283.847	5,5%	7.528.555	7,3%	
Exterior	51.780	0,1%	102.148	0,1%	
Total	41.695.624	100%	103.014.509	100%	

Fonte: World Bank Data (2011).

Pode-se observar também que as regiões Norte e Nordeste, além de uma participação reduzida no Censo 1995, tiveram suas parcelas diminuídas em comparação com o Censo 2000. Isso mostra que essas regiões não foram atrativas para o capital externo devido a sua menor expressividade no Brasil. É observável que, nos últimos anos, o Nordeste vem ampliando seu parque industrial e muitas empresas, nacionais e internacionais, estão instalando-se na região que, dessa forma, vem recebendo maior atenção. Cabe salientar que dados mais recentes podem mostrar mudanças na participação das regiões brasileiras, porém a restrição na coleta dessa informação não permitiu uma análise dos últimos anos, mas acredita-se que a concentração ainda continua evidente em relação à participação do IED.

Como já foi colocado, o IED sempre foi tratado no Brasil como uma alternativa para o desenvolvimento, já que é direcionado para a produção e tem efeitos multiplicadores nesta e na geração de emprego e renda do país. Como mostra a Tabela 3, isso foi direcionado para uma região apenas, e não se pode pensar em desenvolvimento de um país via IED quando apenas uma parte do Brasil – Sudeste, especificamente SP e RJ – concentra mais de três quarto dos recursos.

³ Fonte: Banco Central do Brasil

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou traçar o perfil do investimento externo direto no Brasil, de modo a identificar os principais países investidores e os principais destinos desses investimentos. Nesse contexto, foi possível perceber que, por muito tempo, o Brasil esteve vinculado ao capital externo com objetivo de tentar solucionar gargalos históricos, principalmente em relação à infraestrutura, e mais recentemente para tentar fomentar o desenvolvimento do país. Contudo, essa tentativa foi frustrada já que o IED só foi direcionado para eixo Rio-São Paulo.

Do ponto de vista da origem do IED, observa-se a prevalência histórica dos capitais norte-americanos, com destinos bastante diversificados, mas com destaque para a extração de petróleo, gás natural e telecomunicações que tiveram participações consideráveis nos anos em análise. Há de destacar também outros países, como Países Baixos (Holanda em particular), Espanha, Alemanha, França, entre outros, que contribuíram para manter o Brasil como um dos principais receptores de IED no mundo.

Quando os destinos do IED são levados em consideração, percebe-se que o setor de serviços predominou em detrimento da indústria e da agricultura. Isso foi mais acentuado a partir dos anos 1990, quando houve, de fato, a abertura política, as privatizações, além de a economia brasileira entrar em um processo de estabilização de sua moeda, mostrando para o capital externo uma economia forte e com grande capacidade de retornos. Ademais, observa-se uma grande concentração regional dos investimentos, em que grande parte é direcionada para a Região Sudeste em detrimento das demais. Isso vem a ser um empecilho para o desenvolvimento do país como um todo, verificando um crescimento maior naquela região.

Finalmente, cabe destacar que apesar do Brasil ser um dos principais países receptores de IED, quando leva em consideração a relação com o PIB sua participação ainda é muito pequena.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatórios sobre Investimento Externo Direto (IED) ao Brasil*. [2011]. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2011.

CARDOSO, Fernando Henrique; FALETTTO, Enzo. *Dependência e desenvolvimento na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

CARVALHO, Maria Auxiliadora; SILVA, César Roberto Leite da. *Economia internacional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. *Economias dos países da América Latina*. CEPAL, 2011. Disponível em: <<http://www.cepal.org>>. Acesso em: 30 jan. 2011.

COSTA, Verônica Barbosa da; MIRANDA, Maria Bernadete. *Investimento de capital estrangeiro*. [S.l.]: Direito Brasil Publicações, 2009.

CURADO, Marceo; CRUZ, Marcio José Vargas da. Investimento direto externo e industrialização no Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 399-431, set./dez. 2008.

FRANCO, Gustavo H. B. *Investimento Direto Estrangeiro (IDE) no Brasil 1995-2004: "passivo externo" ou "ativo estratégico"?* [S.l.], 2005.

GREGORY, Denise; OLIVEIRA, Maria Fátima Berardinelli Araes de. *O desenvolvimento de ambiente favorável no Brasil para a atração de Investimento Estrangeiro Direto*. [S.l. : s.n.], 2005.

O IMPACTO das empresas internacionais. In: HYMER, S. *Empresas multinacionais: a internacionalização do capital*. Rio de Janeiro: Graal, 1978. p. 11-35.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Informações e dados macroeconômicos incluindo séries estatísticas da economia brasileira*. Brasília: IPEA, 2011. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 7 fev. 2011

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Investimentos externos*. [2011]. Disponível em: <<http://www.imf.org>>. Acesso em: 30 Jan. 2011.

JORGE, Marina Filgueiras. *Investimento estrangeiro direto e inovação: um estudo sobre ramos selecionados da indústria no Brasil*. Rio de Janeiro: Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ, 2007. Disponível em: <http://www.bdtd.uerj.br/tde_arquivos/31/TDE-2008-04-11T120921Z-228/Publico/MARINA_FILGUEIRAS_JORGE_DSC_PDF%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 8 out. 2010.

LACERDA, Antonio Corrêa; OLIVEIRA, Alexandre. *Influxos de Investimento Direto Estrangeiro (IDE) no Brasil: uma análise da desnacionalização da estrutura produtiva nos anos 2000*. [S.l.: s.n.], 2009.

LAPLANE, Mariano; SARTI, Fernando. *Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90*. Brasília: [s.n.], 1999.

LIMA JÚNIOR, Antônio José Medina. *Determinantes do investimento direto estrangeiro no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Regional) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

RIBEIRO, Mauro Sudano. *Investimento estrangeiro direto e remessa de lucros e dividendos no Brasil: estratégias microeconômicas e determinantes macroeconômicos (2001-2004)*. Belo Horizonte: UFMG; CEDEPLAR, 2006.

RIBEIRO, Michele Roberta; SAMBATTI, Andréia Polizeli. *Uma análise sobre os fluxos de investimento externo direto e sua distribuição setorial no Brasil a partir da década de 1990*. [2010]. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/IVSeminarario/IVSeminarario/Artigos/16.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2010.

WORLD BANK DATA. Disponível em <<http://data.worldbank.org/country>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

O papel dos bancos oficiais federais durante a crise financeira internacional do subprime: uma análise sobre o Banco do Brasil

Thobias dos Santos Silva*
Alex de Souza Silva**

Resumo

A recente crise financeira inaugurada nos Estados Unidos da América (EUA) no ano de 2008 desencadeou vários problemas, dentre eles, uma grande mudança na capacidade de criar novas linhas de crédito, que “secou” o fluxo de dinheiro e retardou o crescimento econômico, bem como a compra e venda de ativos financeiros. Como efeito, as ideias defendidas pela teoria keynesiana de que o Estado deveria ter maior inserção na economia nesses momentos críticos reeditaram-se e, em paralelo, os bancos oficiais assumiram maior importância nesse cenário. Assim, o objetivo deste artigo é explicitar como a crise do subprime norte-americano que ocorreu na década de 2010 influenciou as decisões financeiras adotadas pelo Banco do Brasil. Nessa estreia, as discussões em apreço estão alicerçadas na teoria keynesiana (1936) e pós-keynesiana, difundida a partir de 1970. Metodologicamente baseados em pesquisas bibliográfica e documental, os resultados obtidos com esta investigação revelaram a importância do Banco do Brasil como agente de políticas anticíclicas para a economia brasileira, contra os efeitos da crise financeira norte-americana.

Palavras-chave: Crise financeira do subprime norte-americano. Banco do Brasil. Teoria keynesiana e pós-keynesiana.

Abstract

The recent financial crisis opened in the United States of America (USA) in 2008 sparked several problems, among them, a big change in the ability to create new lines of credit, which “dried up” cash flow and slowed economic growth, and the purchase and sale of financial assets. In effect, an idea advocated by keynesian theory that the state should have greater insertion in the economy in those critical moments was reissued in parallel and official banks have assumed greater importance in this scenario. Therefore, this article aims to explain how the crisis is the sub-prime U.S. that occurred in the 2010s influenced the financial decisions taken by the Banco do Brasil. In this debut, the discussions in question are based on a keynesian theory (1936) and post-keynesian, broadcast since 1970. Methodologically based on Bibliographical and Documentary Research, the results obtained from this research revealed the importance of the Banco do Brasil as an agent of countercyclical policies for the Brazilian economy from the effects of U.S. financial crisis.

Keywords: Financial crisis subprime U.S.. Brazil Bank. Keynesian and post-keynesian theory.

1 INTRODUÇÃO

A crise financeira de 2008 que, entre outros desdobramentos, ocasionou a “quebra” do banco de investimento Lehman Brothers, ampliou as discussões sobre a necessidade de criar um novo modelo gestão para salvaguardar o sistema financeiro mundial em momentos de “colapso”. Por conta disso, a tese neoliberal de

* Mestrando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); graduado em Ciências Econômicas Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).
thobiass@hotmail.com

** Mestre em Ciências Econômica pela (Unifacs). Professor de Economia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e da Universidade do Estado da Bahia (Uneb).
alex_s@hotmail.com

que o governo deve intervir o mínimo na economia conduziu a desregulamentação do sistema financeiro, bem de sua auto-reprodução, foi revisada.

Com a expansão da inadimplência das hipotecas norte-americanas de alto risco chamadas *subprime*, a liquidez do mercado de crédito e do interbancário foi reduzida drasticamente. O não pagamento dessas hipotecas alastrou-se pelos bancos e bolsas norte-americanas e, em seguida, pelo mundo afora.

O governo brasileiro, com o intuito de evitar esse contágio, autorizou, por meio da Medida Provisória no 443/2008, os dois grandes bancos federais – Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal – a comprarem as carteiras de outras entidades bancárias, com problemas de liquidez. O intuito foi o de salvaguardar a economia do Brasil dos desdobramentos dessa crise financeira mundial.

Dáí, este artigo, metodologicamente centrado em pesquisas bibliográfica e documental, tem o objetivo de explicitar como a crise do *subprime* norte-americano, que ocorreu na década de 2010, influenciou as decisões econômicas adotadas pelo Banco do Brasil.

Para tanto, a investigação inicia discorrendo, mesmo que brevemente, sobre a gênese e as funções dos bancos oficiais no Brasil. Na sequência, as atenções estão direcionadas ao marco teórico que fundamentou esta pesquisa, as escolas de pensamento econômico: keynesiana (1936) e pós-keynesiana, com ênfase nas ideias desencadeadas a partir da década de 1970.

A partir das análises dos dados contábeis auferidos pelo Banco do Brasil nos anos de 2008 e 2009, este artigo mostra o papel que esta instituição, enquanto banco oficial, assumiu na proteção da economia brasileira contra os graves efeitos da crise financeira desencadeada pelo *subprime* norte-americano.

2 BANCOS OFICIAIS NO BRASIL: GÊNESE E FUNÇÕES DO BANCO DO BRASIL S.A.

A origem e a função histórica dos bancos oficiais¹ no Brasil, cuja estrutura baseava-se no modelo europeu, remontam à época do Império. Tal modelo trazia como funções básicas dos bancos apenas os depósitos e os empréstimos, não havendo quase nenhuma outra função, e assim permaneceu por algum tempo (FREIRE JUNIOR, 2010).

Esse acontecimento histórico se inicia no ano de 1808 com a chegada da corte portuguesa. Nesse mesmo período, o rei de Portugal, D. João VI, baixou um ato real criando o primeiro banco no Brasil, o Banco do Brasil (BB). Desde sua origem, esta instituição financeira contava com a participação de capital privado, mas era administrativamente controlada por pessoas indicadas pelo rei (COSTA NETO, 2004).

Nessa mesma época, além das tradicionais atividades comerciais bancárias, o BB detinha a exclusividade para a emissão de notas bancárias e o monopólio sobre a comercialização de produtos, como diamantes e pau-brasil, assim como era isento de quaisquer tributos. Entretanto, quando o BB foi liquidado em 1829, por conta dos saques a descoberto² realizados pela Coroa portuguesa, suas operações foram encerradas (COSTA NETO, 2004).

Apesar do encerramento dessas atividades operacionais, o BB ainda existia do ponto de vista institucional (apenas possuindo o registro) e como agente de apoio do Ministério da Fazenda (emitindo títulos públicos e moeda), ficando durante 22 anos isento de suas atividades de crédito e serviço.

¹ Bancos oficiais são instituições financeiras de gestão e controle acionário estatal (COSTA NETO, 2004).

² Situação na qual o valor estabelecido para saque ou ordem de pagamento é superior ao disponível em conta (BANCOS CENTRAIS DO BRASIL, 2010).

Foi a partir do ano de 1853 que ressurgiu o BB, ao se fundir com o Banco Comercial do Rio de Janeiro, uma das principais casas bancárias da época (MATTOS, 1996). Outro fato relevante sobre a origem dos bancos oficiais no Brasil foi que, a partir do ano de 1860, com a Lei Federal nº 1.083, as funções sociais dos serviços bancários foram regulamentadas, pois, até então, era restrito apenas ao âmbito econômico.

Assim, o limite máximo de depósito realizado por cliente, que contava com a garantia do Tesouro Nacional, era entregue a uma sucursal do Ministério da Fazenda e era remunerado à taxa de 6% ao ano, acumulados semestralmente, o que garantia fidedignidade por parte dos bancos do Estado (COSTA NETO, 2004).

No período de 1923 a 1926 foi concedido ao BB o direito de monopólio da emissão de papel-moeda. Segundo Costa Neto (2004, p. 47), “o banco poderia emitir 600 mil contos em condições idênticas às da Carteira comercial de redesconto (Cared), que foi, então, extinta, voltando a reabrir em 1930”. Período que antecede a crise da Bolsa de Nova York, que culminou em sua quebra em 1929, o que levou a Caixa de Mobilização Bancária (Camob) a assumir o controle da emissão da moeda no país.

O objetivo da Camob, além de absorver as reservas bancárias, era “socorrer bancos com crise de liquidez, em virtude de saques anormais³ de seus depositantes” (BARBOSA, 2004, p. 47), uma vez que, com a crise econômica de 1929, as condições de créditos eram escassas.

Dessa forma, a Camob funcionava como uma grande reserva formada pela imposição feita aos bancos comerciais que passariam a depositar no BB toda moeda manual que excedesse 20% de seus depósitos (NEUHAUS, 1975, p. 122).

Era a primeira vez que reservas compulsórias mínimas eram impostas aos bancos comerciais. “Em 1932, por meio do Decreto nº 21.499, de 09 de junho de 1932, foi instituída a Camob também no Banco do Brasil, introduzindo o redesconto de longo prazo e o recolhimento compulsório no Brasil” (NEUHAUS, 1975, p. 122).

Assim, a parceria entre o BB, a Cared e a Camob definiu mais uma função de banco central ao BB, tornando-o um emprestador de última instância no Sistema Financeiro Nacional (SFN). Até o ano de 1945, o BB praticamente coordenou e operacionalizou as ações de política monetária de modo unificado, o que significa que ele era o canal de transmissão de políticas monetária e creditícia. Com isso, passou a assumir as funções de um legítimo banco central. (NEUHAUS, 1975, p. 125).

Responsável oficial pela emissão de papel-moeda, assim como pela criação de moeda escritural (moeda bancária), o BB assumiu uma das clássicas funções de banco central, ocupando uma posição privilegiada para sua expansão.

Entretanto, convém ressaltar que, além dessas funções atribuídas ao BB, outras instituições também operavam no país como agentes de política monetária e creditícia com controle do governo, a exemplo, da Caixa Econômica e da Monte de Socorro do Rio de Janeiro.

Até a década de 1980 foram sendo criados outros bancos, como o Banco do Nordeste e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, atual BNDES, que se originaram da Caixa de Crédito Cooperativo, conforme se observa na Tabela 1.

³ Saques acima da média dos encaixes bancários, levando-os a sérios riscos de liquidez em sua tesouraria. O valor desse saque depende do limite estabelecido por cada instituição mediante supervisão do Banco Central (Bacen) (BARBOSA, 2004).

Tabela 1
Período de criação das instituições bancárias públicas – Brasil – 2010

Ano de criação	Instituição	Instituição originária
1861	Caixa Econômica Federal e Monte do Socorro do Rio de Janeiro	Banco do Brasil
1905	Banco do Brasil	Banco do Brasil
1942	Banco de Crédito da Borracha	Caixa de Crédito Cooperativo
1952	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Atual)	Caixa de Crédito Cooperativo
1952	Banco Nacional de Crédito Cooperativo	Caixa de Crédito Cooperativo
1954	Banco do Nordeste do Brasil	Caixa de Crédito Cooperativo
1967	Banco de Roraima	Banco Sul Brasileiro
1985	Banco Meridional do Brasil	Banco Sul Brasileiro

Fonte: Banco Central do Brasil (2010).

O processo de interiorização das agências do BB, que teve início em 1915, ganhou força e, entre o final dos anos 90 e início do século XXI, o BB já havia alcançado a implantação de agências em todas as unidades da Federação. A depender do perfil econômico e da quantidade de habitantes, mais de uma agência em cada UF, o que permitiu ao banco ter uma enorme capilaridade junto à sociedade brasileira e criar escala para o modelo de negócio de banco comercial de varejo.

3 REFERENCIAL TEÓRICO: IDEIAS KEYNESIANA E PÓS-KEYNESIANA

A partir do ano 1929, as economias capitalistas vivenciaram uma grave crise que se abateu sobre o sistema financeiro mundial. Iniciada nos Estados Unidos da América.

Durante as décadas de 1920 e 1930, o quadro de falências de empresas, o crescimento anormal do desemprego, a escassez de crédito, os baixos níveis de produção e investimento, a redução das transações comerciais, a alta volatilidade do câmbio, com deflação ou hiperinflação, e a crise de confiança generalizada foram, entre outras, as características da Depressão econômica desse período (ESLAKE, 2008).

Com o desdobramento desse cenário econômico, percebeu-se que as empresas deveriam ser mais fortes, com mais recursos financeiros e produtivos, para que o capital fosse mais atrelado à produção, e não à especulação financeira.

Até então reinavam no mundo acadêmico as teorias dos denominados economistas neoclássicos, especialmente William Jevons (1871), Léon Walras (1874), Vilfredo Pareto (1897) e, principalmente, Alfred Marshall (1881). A economia neoclássica sistematizou a oferta e a demanda como determinantes conjuntos do preço e da quantidade transacionada em um equilíbrio de mercado, afetando tanto a alocação da produção quanto a distribuição de renda.

Essa escola dispensou a teoria do valor-trabalho em favor da teoria do valor-utilidade marginal no lado da demanda e uma teoria mais geral de custos no lado da oferta. A teoria neoclássica tentava explicar como alocar os recursos produtivos de forma eficiente.

Para tanto, suas ideias foram desenvolvidas dentro de um cenário em que não existia desemprego voluntário, bem como oligopólio e monopólios (considerando o modelo de concorrência perfeita).

Com o largo da crise de 1929, a teoria neoclássica apresentava deficiências em responder os problemas vigentes, entre eles, desemprego e escassez do crédito. É nesse contexto que surge a teoria keynesiana. John Maynard Keynes

(1936), economista inglês, contrapondo-se aos economistas clássicos, expôs uma nova forma de pensar a economia capitalista, com o objetivo de analisar as mudanças econômicas que marcaram a época.

A teoria geral de Keynes, publicada somente em 1936, instaurou um referencial teórico que daria origem a um paradigma diferente que dominou o cenário político-econômico desde o fim da Segunda Guerra Mundial até os anos 1970. Este período também ficou conhecido como “a idade do ouro do capitalismo”, pois a economia global experimentou um crescimento sem precedentes na história (CARVALHO; SOUZA; SICSÚ, 2007).

John Keynes mostrava que, contrariamente aos resultados apontados pela teoria neoclássica, as economias capitalistas não tinham a capacidade de promover automaticamente o pleno emprego. Assim, abria-se a oportunidade para a ação governamental, pelos seus clássicos instrumentos de política econômica, para direcionar a economia rumo à utilização total dos recursos (PINHO; VASCONCELOS, 2007, p. 263).

Os economistas neoclássicos admitiam o desemprego voluntário – isto é, os indivíduos que decidem por conta própria não oferecer seus serviços no mercado de trabalho com o salário vigente –, bem como a existência do desemprego friccional, ou seja, o processo em que os indivíduos mudam de trabalho e, ao fazê-lo, deixam transcorrer um tempo desde o dia de término desse até a contratação seguinte (FURTADO, 1997).

Diante desse contexto, Keynes faz severas críticas aos dois principais postulados defendidos pelos economistas neoclássicos. O primeiro: os mercados autorregulam proporcionalmente a demanda agregada, e a oferta agrega com pleno emprego dos recursos. Em momentos de crise, esses pressupostos não se sustentariam (HUNT, 1999).

Keynes criticava os autores marginalistas que o antecederam, sem, contudo, derrubar seu tripé de sustentação: valor de troca determinado pela utilidade, a importância do capitalista e a teoria da distribuição segundo a produtividade marginal (RACY, 2007, p.15).

O segundo postulado rejeitado por Keynes foi o da utilidade do salário. Quando se emprega determinado volume de trabalho, tem-se um valor igual à inutilidade marginal desse mesmo volume de emprego. Pois, quando se observam incrementos nos preços dos bens dos assalariados e os salários nominais encontram-se no mesmo nível anterior, não se percebe que as pessoas realizam uma redução nos salários nominais (inclusive se houve uma redução nos preços) (ARAUJO, 2006).

Os fundamentos da escola neoclássica não pressupunham períodos prolongados de desequilíbrio econômico. Isto é, a existência de períodos longos de desemprego. Para esses autores, Araujo e outros (2006), a realidade que passou a caracterizar o cenário após a crise de 1929 justifica-se basicamente pela existência dos sindicatos e de um mercado com menor concorrência, assentado na constituição de monopólios e oligopólios.

Então, Keynes (1936), com sua teoria alternativa para explicar os fatos que não mais atendiam às demandas da escola clássica, teve implicação tanto no mundo acadêmico, como em ações econômicas adotadas por governantes, em especial no New Deal⁴ norte-americano (RACY, 2007). O economista inglês percebeu que as crises são inerentes ao sistema capitalista e, em consequência, tratou de explicá-las, buscando adotar políticas mais adequadas para sua resolução. Sua preocupação principal foi determinar os principais fatores responsáveis pelo desemprego na nova economia industrial, pois este era o ponto fraco de todo o sistema capitalista.

Conforme afirmação de Miotto e outros (1999, p. 23), Keynes, ao criticar o modelo liberal, afirmou que: “é necessário que o governo interceda no mercado, para preservar a parte mais fraca no mercado, os consumidores e os trabalhadores. O mercado deveria ser regido pelos bancos centrais dos países, com o objetivo de preservar o mercado interno”.

⁴ O New Deal (cuja tradução literal em português seria “novo acordo” ou “novo trato”) foi o nome dado à série de programas implementados nos Estados Unidos entre 1933 e 1937, sob o governo do presidente Franklin Delano Roosevelt (SANDRONI, 2005).

Como a economia já em 1930 apresentava alguns aspectos do mercado global da atualidade (já que a crise na Bolsa de Valores norte-americana abalou todo o mundo), Keynes também sugeriu que deveria haver um Banco Central que coordenasse os bancos centrais nacionais. Este deveria ter o poder para influir – ou mesmo mandar – sobre os bancos centrais nacionais, para preservar o mercado global. O Banco Central Mundial também teria o objetivo de prevenir possíveis crises, nacionais ou mundiais (MIOTTO et al, 1999, p. 23).

Outra escola questionada por Keynes foi a clássica. Esta considera válida a Lei de Say (1799): “a oferta cria a sua própria procura, ou seja, se houver expansão do produto haverá expansão da renda, a qual gera aumento da demanda, o que leva ao aumento do produto” (BACHA, 2004, p. 88). Assim, o produto real estaria em nível de pleno emprego.

Mas, Keynes também afirmava que a Lei de Say não é uma lei, ou pelo menos não se cumpre. Não há forma de fazer coincidir a desutilidade agregada que produz o trabalho com um salário real ou que compense esta desutilidade, o que quer dizer é que a oferta não gera necessariamente sua própria demanda (SHERMAN, 1996).

Desta maneira, o que propõe Keynes é que nem sempre a oferta pode coincidir com a demanda. Afinal, os desdobramentos da crise de 29 demonstraram essa tendência. Portanto, os mercados podem estar desequilibrados por tempos prolongados e o desemprego involuntário existir. Assim, esta nova categoria se uniria ao desemprego voluntário e friccional (FURTADO, 1997 apud RACY, 2007).

Além da variável desemprego, outra questão abordada por Keynes é a da demanda por moeda. Esta, ainda segundo o autor, ocorre pelos seguintes motivos: especulação, precaução e gastos correntes. Para isso, ele sustenta suas ideias a partir de dois modelos: expectativas regressivas e especulação da moeda.

O modelo de expectativas regressivas é atribuído a Keynes e apresentado segundo a formulação de James Tobin (1968). Keynes considerou as demandas de moeda para transações e para precaução de maneira parecida com a dos economistas clássicos, ou seja, a demanda da moeda para esses fins é função da renda (BACHA, 2004).

Outra observação apontada por Tobin a respeito do trabalho de Keynes foi o fato de ele ter considerado a especulação como motivo para haver demanda de moeda (BACHA, 2004). Portanto, “a moeda tem função transacional e de precaução, mas, para Keynes, acrescenta-se especulativa (ou função de reserva da moeda), ou seja, a moeda (ou renda) pode ser usada para consumir, para poupar/ investir e para especular” (SICSU, 2001 p. 361).

Assim, Sicsu (2000) ainda asseverou que o economista inglês eliminou, portanto, a dicotomia rígida entre variáveis monetárias e reais, rompeu com a visão neoclássica da teoria quantitativa da moeda e a taxa de juros não aparece como dependente do mercado de capitais.

No que se refere à inflação, a teoria keynesiana sustenta que essa variável eleva os custos de produção. Entende-se que um excesso de demanda efetiva poderia provocar inflação, enquanto a sua redução geraria o desemprego. Assim, esses dois cenários não podem ocorrer simultaneamente, logo, a presença de um exclui o outro (FURTADO, 1997).

Para Dathein (2002, p. 79):

As visões sobre financeirização e mundialização, por outro lado, atualizam a teoria keynesiana, ao incorporar as mudanças econômicas recentes, destacando que o aumento da incerteza decorrente destas mudanças desestimulou os investimentos, o que explicaria as menores taxas de crescimento econômico.

Por tudo isso, vários economistas, entre eles Carvalho (2008) e Bresser (2009), consideram Keynes um revolucionário, pois abriu espaço no pensamento econômico para a intervenção do Estado na economia. Foi a primeira vez que se apresentou uma postura alternativa para a análise dos postulados econômicos clássicos, com o objetivo de minimizar os efeitos das crises capitalistas.

Não se aceitaram todas as sugestões de Keynes – especialmente as com relação ao Banco Central – porque estas feriam alguns aspectos da soberania nacional dos países. Na verdade, feria especialmente a soberania dos países dominantes, que deixariam a cargo de um Banco Mundial, portanto pertencente ao mundo todo, o controle das políticas econômicas de todos os países. Tarefa esta que sempre foi cumprida pelos países dominantes. O Banco Central dos bancos nacionais poderia anular o status de dominante dos países dominantes, sendo por isto deixado de lado (MIOTTO et al 1999, p. 78).

As políticas keynesianas ainda são aplicadas no mundo capitalista, entretanto com certas variantes. Assim, os novos teóricos econômicos que vieram depois da disseminação das ideias keynesianas, conhecidos como pós-keynesianos, acrescentaram elementos contemporâneos à teoria e deram a esta maior possibilidade de aplicabilidade a economias capitalistas modernas.

Por sua vez, os pós-keynesianos enfatizaram o papel da moeda e da especulação financeira. Esses autores complementaram o modelo keynesiano, realçando o papel da demanda agregada e a incerteza dos empresários.

Um grupo de economistas pós-keynesianos passou a criticar a forma de tratamento das questões macroeconômicas no início da década de 1970. Segundo esses autores – entre os quais se destacam Hyman Minsky (1975) e Paul Davidson (1977), a síntese neoclássica tomava como ponto de partida uma leitura incorreta e/ou incompleta da *Teoria Geral do Emprego do Juro e da Moeda*, de Keynes.

Acreditavam que a leitura dada à obra de Keynes pelo modelo IS-LM não é a mais correta, dado que tem pouco foco no componente da incerteza. Na visão desses autores, a incerteza merece mais destaque, pois tem influência diretamente os componentes da demanda agregada, como o consumo e o investimento (MARTIN, 2002).

A teoria pós-keynesiana resgata o referido insight de Keynes: flutuações de demanda efetiva estão relacionadas à interação entre expectativa e incerteza. Assim sendo, os pós-keynesianos, ao investigarem os principais trabalhos de Keynes reunidos nos *Collected Writings*, desenvolvem uma estrutura teórico-analítica na qual a revolução keynesiana é analisada em um contexto de teoria monetária da produção. Nessa, a incerteza desempenha um papel fundamental (ARESTIS; PAULA; FERRARI FILHO, 2009, p. 44).

Essa escola teve também como característica a crítica à teoria clássica, buscando desprender-se ao máximo do tradicional para se apegar prioritariamente a ideias mais radicais e inovadoras da nova visão keynesiana. Ainda contribuiu salientando a importância do fator “longo prazo”. Premissa não muito fundamentada pelas ideias primordiais de Keynes, pois este estava focado em solucionar um problema pontual, os desdobramentos da crise de 1929. Entretanto, essa variável assume importância para os pós-keynesianos.

Outra característica da escola pós-keynesiana é a sua divisão em duas vertentes, conforme sustenta Oreiro (2006, p. 22):

A primeira vertente dessa escola se desenvolveu em torno da temática do crescimento e distribuição de renda; tendo sua origem nas contribuições seminais de Harrod (1939) e Domar (1946), as quais são uma tentativa de extensão para o longo prazo dos resultados obtidos por John Maynard Keynes em sua *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*.

Os pós-keynesianos da primeira vertente, como Harrod (1939) e Domar (1946), estudaram a situação de “equilíbrio com desemprego”, porém num contexto de crescimento contínuo do estoque de capital ao longo do tempo (MARTIN, 2002).

É resultante dessa nova ideia a conclusão de que, embora haja remotas possibilidades de crescimento estável com a utilização de pleno emprego da força de trabalho, essa é uma situação altamente improvável, em virtude de os mercados apresentarem desempenho irregular no seu crescimento, estando mais acelerados em alguns períodos e menos em outros, com momentos de desemprego intenso (OREIRO, 2006).

Já a segunda vertente está ancorada na importância da incerteza no processo de tomada de decisão dos agentes econômicos, principalmente empresas e governos. A análise do processo pelo qual as decisões de investimento, pou-

pança e financiamento são tomadas depende do contexto e da percepção de risco que caracterizam o cenário. Assim, quanto maior a imprevisibilidade, mais avessos ao risco se tornam os agentes (OREIRO, 2006).

Essa vertente difundida a partir da década de 1970 discutiu, de forma mais crítica, os apontamentos keynesianos e neoclássicos, deixando bem clara a noção de que, mesmo com o pleno emprego, as economias de mercado poderiam se desequilibrar já que estavam suscetíveis a influências das variáveis: desemprego, renda, investimento, poupança e, principalmente, incerteza (OREIRO, 2006).

Diante desses elementos, o controle do Estado na economia deveria tornar-se mais presente, pois o mercado não conseguiria responder aos desequilíbrios do sistema econômico. Daí torna-se fundamental a intervenção do Estado nas leis da economia, para prover sua (des)regulação.

4 A CRISE DO SUBPRIME NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

A minimização da participação do Estado na economia foi base de todo o sistema financeiro moderno desde o final dos anos 80 do século XX. Grandes expoentes como Milton Friedman (1976) juntamente com a escola de Chicago e Ludwig von Mises (1986), entre outros, acreditavam que a mínima intervenção do Estado na economia poderia desenvolver a eficiência das forças de mercado e promover o bem-estar do sistema econômico como um todo.

Entretanto, a atual crise *subprime*, que atingiu o sistema financeiro e se alastrou para a economia real, necessitou de uma intervenção do Estado de forma “presente”, emitindo títulos, realizando aportes financeiros e estatizando bancos, levando assim a se indagar a teoria neoliberal (STIGLITZ, 2008).

Essa crise financeira teve seu primeiro anúncio em fevereiro de 2007, quando o banco Hong Kong and Shanghai Banking Corporation (HSBC) reportou um prejuízo de US\$ 10 bilhões com atividades relacionadas a hipotecas de alto risco nos Estados Unidos, desencadeando uma queda acentuada das bolsas de valores no mundo (TORRES FILHO, 2008).

Esses efeitos são atribuídos a uma “pane” no sistema hipotecário de alto risco, denominado *subprime*, termo que, em português, significa “títulos de segunda linha” (RIBEIRO, 2010).

Essa linha de crédito (hipoteca) de segunda linha é considerada, de acordo com Fortuna (1999), como de alto risco, pois seu público-alvo é formado por indivíduos com renda baixa, pouco histórico de crédito, geralmente com histórico de inadimplência e sem bens. Esses mutuários, com pequena ou nenhuma educação financeira, acabam pagando juros mais altos pelo risco do emprestador, que são os bancos e empresas de financiamento hipotecário.

O público que compreende essa linha de financiamento foi estimulado por uma política de crédito de baixo custo para comprar ou (re)financiar imóveis. De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), em 2009, esta política foi propiciada com o objetivo de estimular o aumento do consumo nos EUA, que passavam até o ano de 2002 por um período de baixo crescimento em relação à média mundial. De 1990 até os anos 2000, o PIB norte-americano cresceu a uma taxa média de 3,28%, enquanto a média global era de 3,08%. Entretanto, essa relação se inverteu nos últimos nove anos, conforme a Tabela 2.

A partir dos anos 2000, com a crise das “pontocom⁵” e posteriormente com os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, a economia dos EUA apresentou sinais de *slow down*, ou seja, uma redução gradual de sua atividade econômica (TORRES FILHO, 2008). Com o objetivo de recuperar a economia, o Federal Reserve Bank (FED) reduziu a taxa

⁵ Bolha econômica financeira relacionada a empresas da internet que abriram capital em bolsas dos EUA e apresentavam valor de mercado maior que seu fluxo de caixa descontado (SPECTOR, 2005).

básica de juros de 6% a.a. em janeiro de 2001 para 1,75% a.a. em dezembro do mesmo ano (BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, 2010).

Agrega-se a essas medidas de estímulo ao crédito, a pouca regulação implementada pelos órgãos de controle nos EUA: A Securities and Exchange Commission (SEC) e a The Government National Mortgage Association (GINNIE MAE).

Tabela 2
Variação do PIB nos EUA e no mundo – 1990-2009

Ano	Estados Unidos	Mundo
1990	1,9	3,0
1991	-0,2	1,5
1992	3,4	2,0
1993	2,9	2,0
1994	4,1	3,4
1995	2,5	3,3
1996	3,7	3,7
1997	4,5	4,0
1998	4,4	2,6
1999	4,8	3,6
2000	4,1	4,8
Média (1990-2000)	3,28	3,08
2001	1,1	2,3
2002	1,8	2,9
2003	2,5	3,6
2004	3,6	4,9
2005	3,1	4,5
2006	2,7	5,1
2007	2,1	5,2
2008	0,4	3,0
2009 (1)	-2,7	-1,1
Média (2001-2009)	1,62	3,38

Fonte: Fundo Monetário Internacional (2010).

De acordo com Bresser (2009), a ação de pouca fiscalização dos órgãos reguladores propiciou as instituições bancárias e hipotecárias a assumirem riscos maiores, concedendo empréstimos de forma menos rigorosa, sem tantas exigências documentais, como renda e garantias compatíveis dos seus clientes (BRESSER-PEREIRA, 2009).

Além de se direcionarem a tomadores que não comprovavam capacidade de pagamento adequada, os créditos imobiliários subprime apresentavam duas outras características que agravavam seu risco. Eram operações de prazo total longo, normalmente de 30 anos, que envolviam dois regimes de pagamento. Havia um período inicial curto, de dois ou três anos, em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e relativamente baixas. (TORRES FILHO, 2008).

As hipotecas para clientes de segunda linha atraíam os bancos e investidores por ter melhores retornos. Aliado a isso, a positividade da assimetria de risco deixava os investidores propensos a assumirem posições mais “arrojadas” em suas carteiras, por meio dos derivativos de crédito. “Esse mecanismo financeiro (derivativos ligados ao

subprime), o mais importante dos EUA, movimentou, entre 2001 e 2006, uma média anual de US\$ 3 trilhões em novas operações” (RIBEIRO, 2009, p. 88).

Esses números demonstram um grande interesse do mercado pelas hipotecas subprime. Por meio de “veículos” e instrumentos derivativos, conhecidos como Structured Investment Vehicles (SIV) e Collateralised Debt Obligations (CDO) ou Títulos Garantidos por Dívidas, que cresceram e permitiram mais condições para o endividamento das famílias.

Assim, esses agentes econômicos, tendo mais possibilidades de se endividar, adquiriram mais hipotecas. Com isso, culminou com a elevação do preço dos imóveis, como se observa no Gráfico 1.

Esse crescimento no preço das moradias ocorrido até o ano de 2006, vide Gráfico 1, acabou sendo maior do que o crescimento da renda da população. Assim, as famílias que haviam contratado essas operações junto aos bancos e casas hipotecárias não conseguiram mais arcar com as parcelas de seu financiamento (TORRES; BORÇA, 2008).

De acordo com Ribeiro (2009), essas pessoas não estavam dentro do perfil mínimo para se enquadrar como tomadores de empréstimo hipotecários, pois não apresentavam renda compatível com os valores financiados, nem imóveis adequados. Outros, nem documentação mínima exigida apresentavam.

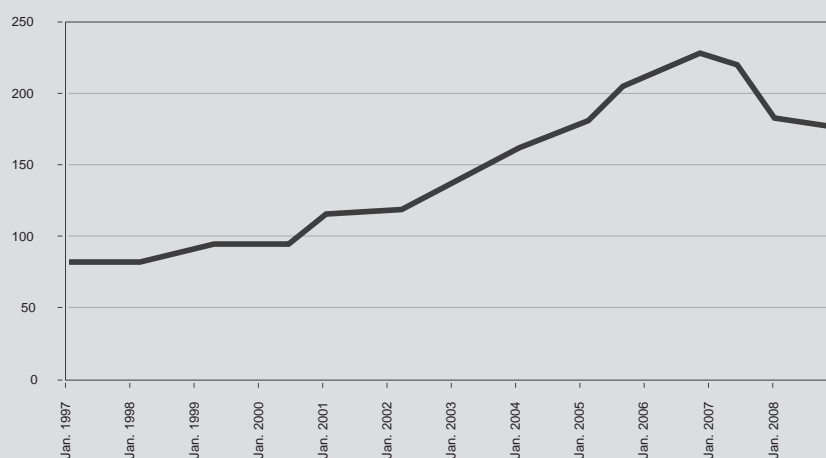


Gráfico 1
Índice de preços de imóveis – EUA – 1997-2008

Fonte: Ribeiro (2009).

Dentro desse contexto, muitos mutuários passaram a não honrar os seus compromissos, e as instituições que tinham concedido crédito não receberam seus direitos. Assim, algumas instituições não dispunham de provisão suficiente para cobrir os desequilíbrios de suas carteiras de crédito, necessitando da ajuda financeira do governo dos EUA, a exemplo de Citigroup, Bank of America, Merrill Lynch, Freddie Mac, entre outras, conforme a Tabela 3.

Diante dessa situação, os investidores e bancos recuaram devido à assimetria de informações no mercado e à possibilidade de risco moral⁶. O não pagamento das hipotecas por parte dos mutuários levou a uma queda de valor dos imóveis e, posteriormente, à desvalorização dos derivativos de crédito a eles relacionados, levando as instituições a reportarem prejuízos de bilhões de dólares.

⁶ Em inglês, moral hazard refere-se à possibilidade de que um agente econômico mude seu comportamento de acordo com os diferentes contextos nos quais ocorre uma transação econômica (SPECTOR, 2005).

Consequentemente, houve uma brusca redução da liquidez do mercado norte-americano, e ao redor do mundo, gerando “pânico” nos mercados globais (BELUZZO, 2009).

No Brasil, também houve repercussões, sendo as mais significativas relacionadas à redução do ritmo da economia, à evasão de divisas e à restrição de crédito, conforme o Banco Central do Brasil (2006).

Instituições que negociavam com o exterior, bancos e outras organizações, assim como as bolsas de valores, sofreram as consequências da crise no Brasil. Com isso, a anterior ideia neoliberal de que o Estado não deveria interferir na economia, defendida pelos banqueiros e pelo setor privado, tornou-se frágil e deu lugar à busca de “socorro” dos operadores por parte do governo (RIBEIRO, 2009).

Tabela 3
Perdas das instituições financeiras – 2009

Instituição	País	Perdas em bilhões (US\$)
Citigroup	Estados Unidos	40,7
UBS	Suíça	38,0
Merrill Lynch	Estados Unidos	31,7
Bank of América	Estados Unidos	14,9
Morgan Stanley	Estados Unidos	12,6
HSBC	Reino Unido	12,4
Royal Bank of Scotland	Reino Unido	12,0
JP Morgan Chase	Estados Unidos	9,7
Washington Mutual	Estados Unidos	8,3
Deutsche Bank	Alemanha	7,5
Wachovia	Estados Unidos	7,3
Crédi Agricole	França	6,6
Credit Suisse	Suíça	6,3
Mizuho Financial	Japão	5,5
Bear Stearns	Estados Unidos	3,2
Barclays	Reino Unido	2,6
IKB	Alemanha	2,6
Freddie Mac	Estados Unidos	2,0
BNP Paribas	França	0,2

Fonte: BBC New Business (2008).

A situação trouxe à tona as ideias keynesianas de que a intervenção do Estado contribuiu para o equilíbrio de mercado por meio de ações anticíclicas. Esperaram-se dos órgãos reguladores ações e modificações na política monetária, dando o apoio do qual precisava o mercado brasileiro naquele momento.

Uma das ações para enfrentar a crise no Brasil foi a adoção da Medida Provisória nº 443, de 2008, que abriu espaço para que o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal pudessem, diretamente ou pela ação de subsidiárias, comprar instituições financeiras e suas carteiras de crédito em dificuldade. O que anteriormente não poderia ocorrer, principalmente sem a necessidade de licitação (NATÁRIO, 2009).

Ainda segundo Natário (2009), a realização dessa medida provisória “poderá ocorrer por meio de incorporação societária, incorporação de ações, aquisição e alienação de controle acionário, bem como qualquer outra forma de

aquisição de ações (...) previstas em lei”, (BRASIL, 2008, p. 6). O que foi fundamental para a recuperação de algumas organizações mais afetadas pela crise no país.

5 BANCO DO BRASIL: CICLO DE NEGÓCIOS E RESULTADO CONTÁBEIS

Em meio ao cenário da crise do subprime, o Brasil se viu em uma situação de retração da atividade econômica, e muitas das organizações financeiras menores tiveram problemas de liquidez, o que também espalhou o medo de desemprego em massa, a aversão ao risco e a redução dos índices de confiança. Diante dessa situação, o BB precisou estruturar as suas ações de forma a minimizar os efeitos da crise sobre sua carteira de crédito e outros negócios, possibilitando também um suporte à economia brasileira (FREITAS, 2010).

Ainda segundo Freitas (2010), a aprovação em caráter de urgência da Medida Provisória nº 443, de 2008, permitiu aos bancos públicos oficiais realizarem, sem necessidade de licitação, incorporações, compra ou venda de carteira de crédito livremente. Tal medida redesenhou a estratégia empresarial do BB, principalmente porque, nessa direção, as suas principais ações e realizações visavam ajudar o país a enfrentar a crise.

Assim, buscando ajudar o Brasil a enfrentar a crise financeira mundial, sem comprometer a sua rentabilidade, uma das providências em prol de um resultado financeiro positivo foi a implantação de medidas de restrições de despesas em caráter operacional e de suas aquisições. Contudo, a compra de carteiras de créditos para sua manutenção ou posterior revenda, entre Banco Nossa Caixa (BNC), Banco Votorantim (BV), teve este mesmo direcionamento (BANCO DO BRASIL, 2008).

Assim, as incorporações responderam de forma positiva aos resultados obtidos pelo banco no período. Lembrando que, após as suas incorporações, houve um prazo para adaptação e “assimilação” das novas instituições, para somente depois se passar a utilizar dessa vantagem competitiva (BANCO DO BRASIL, 2008).

Em sua estratégia de crescimento e expansão dos negócios, o Banco do Brasil incorporou o Banco do Estado de Santa Catarina (BESC) e o Banco do Estado do Piauí (BEP), adquiriu o controle do Banco Nossa Caixa (BNC) e 49% das ações do Banco Votorantim (BV). Esses negócios permitiram ao Banco do Brasil ampliar seus negócios e garantir a liderança na carteira de crédito (BANCO DO BRASIL, 2008, p. 23).

A forma como o banco lidou com a oferta de crédito conduziu o processo. Não se deixou inibir pelas especulações e agiu de forma a estimular a demanda, já que concedeu ainda mais crédito na praça (SCHUCH, 2010):

Fortalecendo seu posicionamento como um dos principais bancos da América Latina, o Banco do Brasil ampliou a oferta de crédito e consolidou sua posição como um dos principais financiadores da economia brasileira. Com esse foco, o BB lucrou R\$ 10,81 bilhões no ano, com retorno anualizado sobre o patrimônio líquido de 30,7% (BANCO DO BRASIL, 2008, p. 3).

Entretanto, o resultado positivo não se deu somente quanto a essas ações, mas também pelas aquisições das carteiras de crédito. Assim, como as ideias voltadas para o aumento do crédito ajudaram a alavancar o desempenho da companhia, o que se percebeu foi que “o Banco do Brasil elevou sua participação de mercado de 16,9% para 18,7%. Contudo, a inadimplência do BB (operações vencidas há mais 90 dias) ficou em 3,3%, patamar inferior ao Sistema Financeiro Nacional que foi de 4,4%” (BANCO DO BRASIL, 2008).

Essa postura adotada pelo banco, aliada ao seu planejamento estratégico e ao ciclo de negócios, proporcionou um significativo crescimento no seu lucro líquido, mesmo no período da crise. Segundo dados apresentados pela área de relação com os investidores (RI) no ano de 2009, a carteira de crédito do BB encerrou o último trimestre em R\$ 320 bilhões (consideradas as carteiras do BNC e do BV) (BANCO DO BRASIL, 2008).

Ainda conforme relatório do BB (2009), a carteira de crédito apresentou um crescimento de 6,4% no trimestre e de 35,2% em relação à carteira ampliada de 2008. A carteira de crédito ampliada do BB *stand alone*⁷ atingiu R\$ 279 bilhões, evolução de 6,9% em relação ao terceiro trimestre de 2009 e de 17,9% em 12 meses.

Assim, a carteira de crédito classificada (conforme resolução CMN 2.682) chegou a R\$ 300 bilhões, expansão de 33,8% em 12 meses e de 5,4% no trimestre. Conforme a Tabela 4.

Tabela 4
Carteira de crédito – 2008-2009

R\$ milhões	dez. 2008	set. 2009	dez. 2009	Var (%)	
				s/dez. 2008	s/set. 2009
Carteira total	224.808	285.517	300.829	33,8	5,4
País	209.693	270.748	283.560	35,2	4,7
PF	48.811	85.717	91.791	88,1	7,1
CDC consignado	17.626	33.973	36.514	107,2	7,5
Fin veículo	6.694	19.255	20.738	209,8	7,7
PF	97.192	116.994	125.336	29,0	7,1
MPE	34.900	41.159	44.920	28,7	9,1
Demais	62.292	75.834	80.416	29,1	6,0
Agronegócio	63.690	68.038	66.434	4,3	(2,4)
Exterior	15.115	14.769	17.268	14,2	16,9

Fonte: Banco do Brasil - Relação com Investidores (2009).

Logo esse cenário proporcionou a variação da carteira de crédito doméstica em 35,2% no ano de 2009 e de 4,7% sobre o terceiro trimestre de 2009, superando, mais uma vez, o crescimento do setor bancário, que registrou evolução de 14,9% em 2009 e de 4,6% no trimestre.

O crédito às pessoas físicas atingiu R\$ 91 bilhões ao final de 2009, crescimento de 88,1% no ano e de 7,1% no trimestre. Em ambos os comparativos, o crédito consignado foi o principal responsável por esse crescimento (BANCO DO BRASIL, 2009).

Cabe ressaltar que, desde junho, o crédito ao consumo vem contribuindo para que a carteira pessoa física (PF) alcançasse uma participação relativa de 30,5% em relação à carteira total ao final de 2009, ante 21,7% ao final de 2008 (SCHUCH, 2010).

A carteira de pessoa jurídica, que representa 41,7% da carteira total do BB, somou R\$ 125 bilhões em dezembro de 2009, teve uma expansão de 29,0% em 12 meses e de 7,1% no último trimestre de 2009, impulsionada em ambos os comparativos pelo crescimento das operações de capital de giro (BANCO DO BRASIL, 2009).

Desconsideradas as consolidações dos bancos Nossa Caixa e Votorantim, observa-se crescimento vigoroso do crédito do BB de forma orgânica. A carteira de crédito no país atingiu saldo de R\$ 242 bilhões, expansão de 5,0% no trimestre e de 15,7% em 12 meses no ano de 2009. No mesmo conceito, a carteira total registrou R\$ 259 bilhões em dezembro de 2009. Evolução de 5,8% no trimestre.

A Tabela 5 permite entender a evolução dos números *stand alone*, bem como os impactos sobre o crescimento do volume da carteira, dada a consolidação do Banco Votorantim e a evolução da carteira da Nossa Caixa (BANCO DO BRASIL, 2009)

⁷ Resultado financeiro apenas obtido pela instituição, sem o acréscimo de eventos extraordinários, incorporações ou fusões (CARNIER, 2008).

A compra das carteiras do BNC e do BV deram ao BB a possibilidade estratégica de o banco reposicionar sua presença no estado de São Paulo, onde até então a atuação do banco era pequena, e de diversificar o perfil de sua carteira de crédito, incrementando as atividades com financiamento de veículos (BANCO DO BRASIL, 2009).

Esta parceria combina estratégias e negócios complementares e também abre novas oportunidades de negócio a ambas as instituições. De um lado está o Banco Votorantim, terceiro maior banco privado de capital nacional, que tem uma forte presença no financiamento de veículos por meio da BV Financeira e que atua em diversos segmentos como banco corporativo, corretora de valores mobiliários, asset management, private banking; e do outro está o Banco do Brasil, maior instituição financeira nacional, com ampla gama de produtos, tradição e solidez secular e grande capilaridade de agências de varejo (BANCO DO BRASIL, 2009).

Tabela 5
Carteira de crédito – 2009

R\$ milhões	dez. 2008	set. 2009	dez. 2009	Var (%)	
				s/dez. 2008	s/set. 2009
BB stand alone	224.808	245.712	259.840	15,6	5,8
PF	48.811	58.747	63.585	30,3	8,2
PJ	97.192	104.958	113.336	16,6	8,0
Agronegócio	63.690	67.237	65.651	3,1	-2,4
Exterior	15.115	14.769	17.268	14,2	16,9
Nossa Caixa	-	19.303	19.766	-	2,4
PF	-	14.524	15.080	-	3,8
PJ	-	3.984	3.904	-	-2,0
Agronegócio	-	800	783	-	-2,2
BV	-	20.498	21.222	-	3,5
PF	-	12.446	13.126	-	5,5
PJ	-	8.052	8.096	-	0,5
Total	224.808	285.517	300.829	33,8	5,4

Fonte: Banco do Brasil (2009).

Destacando a ação conjunta do governo federal e do BB, além da expansão do crédito, ocorreu a redução do *spread*⁸ da instituição. O *spread* global bruto encerrou o último trimestre de 2009 em 6,7% a.a., mantendo-se estável em relação ao trimestre anterior. No ano de 2009, o *spread* ficou em 6,7% a.a, 30 pontos base inferior ao *spread* registrado em 2008 (BANCO DO BRASIL, 2009).

Em 2009, diversos fatores afetaram o *spread* global do BB, entre eles destaca-se a consolidação do BNC que, por possuir uma expressiva base de depósitos de baixo custo (depósitos judiciais), apresentava *spread* superior ao do BB, ocasionando uma influência positiva sobre o *spread* global (SCHUCH, 2010).

Entretanto, de acordo com Freitas (2010), houve queda da taxa básica de juros (Selic), de 12,75% em janeiro de 2009, para 8,75% em dezembro do mesmo ano, o que resultou na redução da remuneração da carteira própria de Títulos e Valores Mobiliários (TVM) e na alteração no mix da carteira de crédito. Logo, houve um aumento da participação relativa de operações com menor risco associado e, portanto, menor *spread* (como o crédito consignado e o financiamento a veículos), conforme Tabela 6.

⁸ Diferença entre a taxa de empréstimo cobrada pelos bancos dos tomadores de crédito e a taxa de captação paga aos clientes.

Tabela 6
Spread anualizado – 2008-2009

(%)

Indicadores	4T08	3T09	4T09	2008	2009
Spread global	7,2	6,7	6,7	7,0	6,7
Despesas de PCLD	3,6	4,7	4,6	3,6	4,6
Índice de eficiência	45,7	44,6	44,4	45,6	40,7
RSPL recorrente	24,5	23,1	22,5	24,7	25,8
Taxa efetiva de imposto	25,5	29,2	31,9	26,5	32,7

Fonte: Banco do Brasil (2009).

Assim, mesmo operando com uma forte expansão de crédito e um *spread* mais baixo, a qualidade da carteira de crédito do BB mantém-se superior à do SFN. O risco médio ficou em 5,3% em dezembro de 2009, 40 pontos base abaixo do observado em setembro de 2009, e abaixo do risco médio do SFN, que, ao final de dezembro, ficou em 6,9% (BANCO DO BRASIL, 2009).

Não obstante, a percepção de melhora do ambiente econômico e de negócios fez o BB manter a prudência em relação ao saldo das provisões para risco de crédito e ao percentual de cobertura da carteira em 2009. Ainda segundo relatório do banco, o saldo das provisões encerrou o mês de dezembro em R\$ 18 bilhões, crescimento de 36,2% sobre o observado em 2008. Em linha com a expansão de 33,8% da carteira de crédito em 12 meses e com a elevação dos índices de inadimplência no comparativo com o ano de 2008.

Esse relatório demonstrou ainda que, no comparativo trimestral, o saldo das provisões apresentou recuo de 2,4%, conforme a melhora observada no perfil de risco das operações. Assim, o índice de cobertura das provisões sobre o saldo total da carteira de crédito ficou em 6,2%. Reduzindo-se em 50 pontos base em relação ao índice de setembro de 2009 e com crescimento de 10 pontos base no comparativo com o índice registrado ao final de 2008.

Os números apresentados da inadimplência da carteira de crédito não comprometeram os resultados financeiros da instituição. “Verificaram-se uma solidez da carteira e uma expansão de baixo risco, o que permitiu a elevação das suas captações em CDB que atingiram R\$ 73,7 bilhões em 2008 a um custo médio de 97,5% do CDI”, o que ratificou a sua estratégia (FREITAS, 2010, p. 38).

Os depósitos totais captados pelo Banco do Brasil encerraram o último trimestre de 2009 em R\$ 337.564 milhões, crescimento de 3,2% sobre o trimestre anterior e de 24,6% sobre igual período do ano anterior. As captações de mercado aberto encerraram dezembro em R\$ 160.821 milhões, expansão de 4,7% sobre setembro e de 76,5% sobre dezembro de 2008 (BANCO DO BRASIL, 2009, p. 7).

Outro dado que corrobora a estratégia do BB em linha com a política econômica do governo Lula, segundo a visão dos analistas de mercado, foi a elevação do índice de capital (K) do banco, que encerrou dezembro de 2009 em 13,7% (FREITAS, 2010). Resultado que proporcionou um crescimento de 70 pontos base em relação ao trimestre anterior do ano de 2009. O Índice de Basileia apresentado permitiu ao banco expandir sua carteira em R\$ 104 bilhões em ativos de crédito, considerando a ponderação de 100%.

Assim, a melhora observada no período decorre da incorporação de lucros, do lançamento de R\$ 1 bilhão em Certificado de Depósito Bancário (CDB) subordinado e da emissão de bônus perpétuos de US\$ 1,4 bilhão no mercado internacional.

Esses números e ações combinaram em um resultado de lucro líquido para a instituição de R\$ 8,803 bilhões no ano de 2008 e do recorde de R\$ 10,148 bilhões em 2009, registrando um lucro por ação de R\$ 3,44 e R\$ 3,95, respectivamente (BANCO DO BRASIL, 2009).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise do subprime que desacelerou a economia dos EUA no ano de 2008 atingiu grandes proporções, o que ocasionou uma destruição de riqueza e do valor dos ativos em carteira dos investidores, levando à quebra de muitas instituições financeiras e à elevação do desemprego, principalmente nas economias centrais do capitalismo.

Assim, os países, visando conter o “pânico” econômico, agiram de forma emergencial, injetando dinheiro em suas economias e evitando o “colapso” do sistema financeiro.

No Brasil, uma das atitudes adotadas pelo governo foi o apoio financeiro às instituições bancárias com maior dificuldade de obtenção de recursos, em virtude dos efeitos da crise. Além dessa medida, também outras ações foram executadas, como as incorporações das carteiras de crédito, a redução das taxas de juros, o corte de impostos e as novas linhas de financiamento especial para alguns setores, baseadas no modelo de gestão do governo Lula, pautado em maior intervenção que o seu antecessor.

Atrelado a essas ações, o BB ampliou sua oferta de crédito e pôde comprar carteiras diversificadas para administrá-las. Assim, entre as incorporações feitas pelo BB estão a do BESC e do Banco do Estado do Piauí (BEP), o controle do Banco Nossa Caixa e, em 2009, a compra de 49% do Banco Votorantim.

Nesse sentido, ficou óbvio o papel do BB enquanto banco oficial na crise financeira, ajudando, mediante as ações do governo federal, a ampliar sua oferta de crédito e o seu apoio, por meio de incorporação e aquisições de outras instituições. Tais medidas visaram proteger a economia brasileira contra os graves efeitos da crise, em uma política totalmente aderente às ações coordenadas pelo governo.

Diante desse cenário, o BB pode ampliar suas carteiras de forma robusta e sustentável, mantendo os índices de inadimplência e a estrutura de custos sobre controle, mesmo sendo usado como instrumento de Estado no combate à crise.

As ações adotadas pelo banco estiveram sempre em linha com o seu controle operacional e de segurança da boa gestão bancária, mantendo o Índice de Basiléia dentro do permitido pelo Bacen e norteado pelo papel da governança corporativa.

Diante desse cenário, o BB mostrou-se como um eficiente instrumento de promoção de liquidez no mercado de crédito para pessoas físicas e jurídicas nos momentos mais agudos da crise, dentro do posicionamento da teoria keynesiana. A elevação do volume de suas carteiras e a forte participação no volume total de crédito no SFN permitiram ao banco ter robustez, presença de atuação e resultado financeiro sólido.

Assim, a utilização de políticas corretas e coerentes em momentos de crise, com caráter anticíclico, se provou, até o presente momento, acertado no Brasil, que superou os efeitos da crise financeira com muito mais rapidez que as economias desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. G. D. S. et al. The Effect of Adverse Supply Shocks on Monetary Policy and Output. Brasília, *Working Paper Series*, n. 103, p. 1-44, Apr. 2006.
- ARESTIS, Philip; PAULA, Luiz Fernando de; FERRARI FILHO, Fernando. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas (SP), v. 18, n. 1, p. 1-30, abr. 2009.
- AURÉLIO, Buarque de Holanda. Dicionário online, 2009. [web site]. Disponível em: <<http://aurelio.ig.com.br/dicaureliopos/login.asp>>. Acesso em: 2 set. 2010.

- BACHA, Carlos José Caetano. *Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira*. São Paulo: Edusp, 2004
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Diretoria de normas e organização do sistema financeiro* – Departamento de Normas do Sistema Financeiro. Brasília: Bacen, 2006.
- BANCO DO BRASIL. *Relação com investidores 2008*. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/home2,136,136,0,0,1,8.bb>>. Acesso em: 28 jul. 2010
- BANCO DO BRASIL. *Relação com investidores 2009*. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/home2,136,136,0,0,1,8.bb>>. Acesso em: 29 jul. 2010
- BARBOSA, Fernando de Holanda. *O sistema financeiro brasileiro*. [S.l.], 2004. Disponível em: <<http://www.fgv.br/professor/fholanda/Arquivo/Sistfin.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2010.
- BELUZZO, Luiz Gonzaga. *Os antecedentes da tormenta: origens da crise global*. São Paulo: UNESP, 2009.
- BBC NEW BUSINESS. *Timeline: Subprime losses*, 19 May 2008. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7096845.stm>>. Acesso em: 29 jul. 2010.
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM. *Monetary Policy, Open Market in USA*. [2010]. Disponível em: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket_archive.htm> Acesso em: 9 jul. 2010.
- BOYER, Robert. *Théorie de la régulation l'état des savoirs*. Paris: La Découverte, 1995.
- BRASIL. *Lei nº 9.069*. Brasília (DF), 1995. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9069.htm>>. Acesso em: 19 ago. 2010.
- BRASIL. *Medida Provisória nº 443*. Brasília (DF), 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Mpv/443>. Acesso em: 19 ago. 2010.
- BRESCIANI, L. P. Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada. *São Paulo em perspectiva*, São Paulo, v. 11, n. 1. p. 54-76, jul. 1997.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. *The global financial crisis and a new capitalism?*. São Paulo: FGV, 2009.
- THE BRIC's. FT. COM - *Financial Times*, [2010]. Disponível em: <<http://www.ft.com/indepth/bric>>. Acesso em: 2 jan. 2010.
- CARNIER, Theo. IPOs: após os recordes, trégua para avaliar. *Revista BOVESPA*, [São Paulo], jan./mar. 2008. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/InstSites/RevistaBovespa/105/IPOs.shtml>>. Acesso em: 8 ago 2009.
- CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P.; SICSÚ, J. *Economia monetária e financeira: teoria e política*. 2. ed. São Paulo: Campus, 2007.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (Brasil); INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL. *Sumário da comparação das práticas contábeis adotadas no Brasil com as normas internacionais de contabilidade*. [S.l.]: IFRS, 2006.
- CORAZZA, Gentil. *O Banco Central do Brasil: evolução histórica e institucional*. [2010]. Fragmento de tese de Doutorado. Interdependência dos bancos centrais entre o governo e os bancos privados. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/sitefee/download/jornadas/1/s3a4.pdf>>. Acesso em: 2 jul. 2010.
- COSTA NETO, Yttrio Corrêa da. *Bancos oficiais no Brasil: origem e aspectos de seu Desenvolvimento*. Brasília: BANCEN, 2004.
- COUTINHO, Mauricio C. *Teoria econômica de Celso Furtado: formação econômica do Brasil*. [S.l.]: Fundação Getúlio Vargas, 2005.
- DATHEIN, Ricardo. *Um esboço da teoria keynesiana*. Porto Alegre: UFRGS, 2002. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/decon/publionline/textosprofessores/ricardo/teoriakeynesiana.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2010.
- ENTENDA a crise financeira que atinge a economia dos EUA. *Folhaonline*, São Paulo, 20 set. 2008. Dinheiro. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u447052.shtml>>. Acesso em: 5 jul. 2010.

- ESLAKE, Saul. *Diagnosing depression: what is the difference between a recession and a depression?*. [2008]. Disponível em: <http://www.economist.com/node/12852043?story_id=12852043>. Acesso em: 15 jun. 2010.
- FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. *Data and statistics*. [2010]. Disponível em: <<http://www.imf.org>>.
- FORTUNA, E. *Mercado financeiro: produtos financeiros*. 12 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- FRANCHINI, A. A.; CASTRO, G. P. C. *A teoria da regulação: uma revisão*. [2010]. Disponível em: <http://www.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo_40002.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2010.
- FREIRE JUNIOR, Acry E. *Mercado financeiro e de capitais*. São Paulo FAE/CDE, 2010.
- FREITAS, Newton. *História do Sistema Monetário Nacional* [2010]. Disponível em: <<http://www.newton.freitas.nom.br/artigos.asp?cod=167>>. Acesso em: 15 jun. 2010.
- FRIEDMAN, L. T. *O mundo é plano: uma breve história do século XXI*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
- FURTADO, Adolfo C. A. R. *Estudo sobre o desemprego*. Brasília: Câmara dos Deputados, 1997.
- HUNT, Shermam. *História do pensamento econômico*. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- INVESTIDOR – DICIONÁRIO DE FINANÇAS. São Paulo: BOVESPA, [2010]. Disponível em: <<http://www.enfin.com.br/bolsa/main.php>>. Acesso: 22 jun. 2010.
- LACERDA, A. C. de. *O mercado de capitais brasileiro*. [2008]. Disponível em: <http://www.ahk.org.br/extranet/revista/2004/com_econ_setembro_port_2008.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2009.
- MARTIN, S. *Advanced industrial economics*. Blackwell. São Paulo: FGV, 2002.
- MATTOS, Ilmar Rohloff. *A formação do Estado Imperial*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- MIOTTO, M. L. et al. *O Banco Mundial e a política da educação*. Curitiba: EDUFPR, 1999.
- MOTTA, J. R. S. T. *Uma análise da relação entre mercado de capitais e desenvolvimento*. Brasília: Consultoria Legislativa, 2001. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/diretoria/conleg/estudos/011858.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2009.
- NATÁRIO, Thiago. *Uma análise sobre as origens e impactos da crise do sistema imobiliário norte-americano: as hipotecas subprime*. 2009. 65 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://cnm.ufsc.br/files/2009/07/Thiago-Natario.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2010.
- NEUBAUER, Ingrid. *Mercados de investimentos financeiros*. São Paulo: Atlas, 2006.
- NEUHAUS, Paulo. *História monetária do Brasil 1900-45*. Rio de Janeiro: IBMEC, 1975.
- OREIRO, José Luís. *Uma análise da dinâmica da taxa de lucro, da taxa de juros e do grau de utilização da capacidade produtiva a partir de um modelo macrodinâmico pós-keynesiano*. Curitiba: UFPR, 2006.
- PACHECO, Rondon. *Conjuntura política nacional: o Poder Executivo. Segurança & Desenvolvimento*, v. 25, n. 167, p. 98-107, 1977.
- PEREIRA, Lia Valls. *O setor público brasileiro*. Rio de Janeiro: Caixa Econômica Federal, 2001.
- PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antônio (Org.). *Manual de economia - equipe dos professores da USP*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- RACY, Joaquim; SCARANO, R. Paulo. Teoria econômica e relações sociais de produção. *Pesquisa & Debate*, v. 19, n. 2, p. 135-156, ago. 2008,
- RIBEIRO, João Daniel. *A crise financeira internacional e seu reflexo na política macroeconômica do Brasil (2007-2009)*. Brasília: Unb, 2009.

- ROBERT, Jozsef. *A origem do dinheiro*. 2. ed. São Paulo: Global, 1989.
- SANDRONI, P. *Dicionário de economia do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- SCHUCH, L. Laura. *Resultado do Banco do Brasil, 2009*, Research. [S.l.]: Ativa Corretora de Valores, [2010]. Disponível em: <www.invistaativa.com.br/research/analise-fundamentalista.aspx>. Acesso em: 12 set. 2010.
- SHERMAN, Howard J. *História do pensamento econômico*. São Paulo: Vozes. 1996.
- SICSÚ, J. et. al. *Economia monetária e financeira: teoria e política*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SILVA, R. da. *Companhias familiares: a economia globalizada & o mercado de capitais*. [2009]. Disponível em: <<http://www.ibirapuera.br/portal/Texto%20R%C3%B3binson%20na%20Revista%20IBEF.SP.Setembro%202008.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2009.
- SODRÉ, Néelson Werneck. *Introdução à revolução brasileira*. 4. ed. São Paulo: Ciências Humanas, 1965.
- SPECTOR, Robert. *Como crescer da noite para o dia*. São Paulo: Campus, 2005.
- STIGLITZ, Joseph E. *O fim do neoliberalismo?* Arquivo de Artigos ETC, [S.l.], 16 jul. 2008. Disponível em: <http://www.arquivoetc.blogspot.com/2008/07/o-fim-do-neoliberalismo-joseph-e_16.html>. Acesso: 18 jun. 2010.
- TIMELINE: Subprime losses. *BBC News Business*, 19 May 2008. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/7096845.stm>>. Acesso em: 25 jul. 2010.
- TORRES FILHO, E. T. Entendendo a crise do subprime. *Visão do Desenvolvimento*, [Rio de Janeiro], n. 44, 18 jan. 2008. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/visao/visao_44.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2009.
- TORRES FILHO, E. T.; BORÇA JÚNIOR, G. R. A crise do subprime ainda não acabou. Rio de Janeiro: *Visão do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, n. 50, 2008.
- VASCONCELLOS, M. A. S. *Economia micro e macro: teoria e exercícios, glossário com os 260 principais conceitos econômicos*. 3. ed. São Paulo: Altas, 2002.
- VIEIRA, S. P.; MENDES, A. G. S. T. Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro. *Revista do Banco Nacional de Desenvolvimento*, [Rio de Janeiro], v. 11, n. 22, p. 31-47, dez. 2004.
- VILAR, Pierre. *Ouro e moeda na história 1450-1920*. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

DO BRASIL



REPÚBLICA

Em um descontrole inflacionário, a solvência do Banco do Estado da Bahia era (im)previsível? Evidências empíricas para os bancos públicos brasileiros

Vitor Gonçalves Cavalcanti*

Amanda Aires Vieira**

Resumo

O ano de 2008 foi marcado pelo ápice da crise financeira mundial, iniciada no mercado imobiliário dos Estados Unidos. Também nesse período constatou-se o aumento da produção de estudos teóricos e empíricos sobre os determinantes de crises no sistema financeiro e, especificamente, no sistema bancário. Embora diversos trabalhos desenvolvidos analisem os determinantes de falência bancária, buscando identificar quais variáveis econômicas causam desequilíbrios no sistema financeiro, as conclusões encontradas nem sempre convergem para modelos eficientes no processo de *early warning*. O presente trabalho tem por objetivo avaliar como os modelos de redes neurais artificiais podem ser utilizados enquanto ferramentas para previsão de insolvência bancária no Brasil. Para tanto, foram utilizados dados a respeito de liquidação bancária entre os anos de 1996 e 1999. Os resultados mostram que o maior volume de variáveis explicativas (neurônios de entrada) no modelo de redes neurais torna o modelo melhor ajustado à série e com menor erro quadrado médio de previsão, embora seja possível verificar uma forte presença de multicolinearidade entre essas variáveis. Dessa forma, verificou-se que os modelos de redes neurais artificiais apresentam bom desempenho na previsão de falência bancária no Brasil.

Palavras-chave: Falência bancária. Redes neurais artificiais.

Abstract

The year of 2008 worked as stage to the summit of the world's recent financial crisis, started at US' real state market. Within that time, we watched a growth in production of theoretical and empirical studies about the main causes of crises on financial and banking systems. Although many studies analyze the reasons for bankruptcy of banks, aiming to identify which economic variables cause misbalance to financial system, their conclusions don't always converge to efficient early warning models. This study intends to evaluate how artificial neural models may be used as tools to foresee bank insolvency in Brazil. The results show that a greater amount of independent variables (neuronic entries) in a neural network model, helps to adjust it and lessens the forecasting average squared deviation, although it is possible to observe multicollinearity among the variables. Finally, it was possible to state that artificial neural network models show a good response in predicting bank insolvency in Brazil, independently from the sampling model used.

Keywords: Bank insolvency. Artificial neural networks.

1 INTRODUÇÃO

O entendimento sobre a estruturação do sistema de intermediação financeira, assim como seus desdobramentos sobre a economia, pode gerar importantes implicações nos formatos de políticas governamentais. Segundo Levine (2005), informações a respeito do impacto do mercado financeiro sobre o crescimento econômico influenciam os tomadores de decisão política sobre a prioridade que estes devem dar às reformas no setor.

* Mestrando e graduado em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente da Universidade de Pernambuco (UPE). vitorcavalcanti@hotmail.com

** Doutoranda e mestra em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente da UFPE e da Universidade de Pernambuco (UPE). amandaires@gmail.com

Todavia, a percepção de importância do sistema financeiro sobre a economia não é compartilhada por todas as escolas do pensamento econômico. Controversos pontos de vista a respeito de qual o impacto desse setor sobre o crescimento ou até se tal impacto existe têm sido construídos. Três correntes pautam essa discussão. A primeira, defendida pelos “pioneiros do desenvolvimento econômico” (MEIER; SEERS, 1984), caracteriza o sistema financeiro como fator importante, mas não determinante único do crescimento econômico. Essa visão é compartilhada por Lucas (1988), que aponta a existência de uma relevância exagerada dada ao setor financeiro na determinação do crescimento econômico. No outro extremo, a segunda linha de pensamento construída por Miller (1998) afirma que a importância do sistema financeiro é óbvia, não havendo motivos para o dispêndio de tempo na discussão sobre o seu papel na economia. Por fim, o terceiro ponto de vista, construído por Bagehot (1873), Schumpeter (1911), Gurley e Shaw (1955), Goldsmith (1969) e McKinnon (1973), leva a uma conclusão mais parcimoniosa e rejeita a ideia de que o nexo sistema financeiro-crescimento pode ser ignorado sem limitações substanciais no entendimento do crescimento econômico.

Para muitos autores, os intermediários financeiros podem melhorar a adoção de novas tecnologias, incrementando a taxa de inovação tecnológica e a criação de novos bens, assim como processos produtivos (KING; LEVINE 1993; GALETOVIC, 1996; BLACKBURN; HUNG, 1998; MORALES, 2003; ACEMOGLU; AGHION; ZILIBOTTI, 2003). Esses pontos de vista convergem com o núcleo da teoria schumpeteriana sobre finanças no processo de desenvolvimento econômico: regulação e custos de transação reduzidos produzem melhores oportunidades de emprego.

Na elaboração de sua abordagem sobre o desenvolvimento econômico, Schumpeter (1911) postula que, para que um país possa alcançar desenvolvimento, é necessário que aprimore três alicerces fundamentais: a tecnologia, o empreendedorismo e o sistema de crédito bancário. De acordo com o autor, não cabe ao empreendedor financiar projetos de investimento com seus próprios recursos. Schumpeter afirma que esses devem originar-se do capitalista, que recebe os juros do empréstimo.

Para financiar esses projetos, o empreendedor busca tomar crédito no mercado financeiro. De acordo com Krugman (2008), o mercado financeiro é caracterizado por canalizar poupança privada e empréstimo do exterior na direção de gastos de investimento de empresas, tomada de empréstimo pelo governo e empréstimo ao exterior. Atualmente, esse sistema é composto por vários intermediários, além de demandantes e ofertantes de ativos financeiros. Segundo Silva e Porto Júnior (2004), fazem parte do sistema financeiro o Banco Central, além dos bancos comerciais e de investimento, corretoras de valores, fundos de investimento, fundos de pensão, bolsa de valores e companhias de seguro. Dentre esses intermediários, os bancos são apontados normalmente como representantes do sistema financeiro. Tal fato pode ser justificado, uma vez que os bancos são responsáveis por mais de 60% da fonte de fundos externos de empresas não financeiras (SILVA; PORTO JÚNIOR, 2004) e ainda porque o seu passivo é composto por moeda (KRUGMAN, 2008).

Além de aumentar a velocidade de comercialização dos ativos, o sistema financeiro pode ainda potencializar os efeitos da política monetária (CAVALCANTI; VILLAMIL, 2005). Segundo Stiglitz e Greenwald (2004), o canal de crédito é um dos meios pelos quais variáveis nominais ou financeiras afetam a atividade e o equilíbrio econômico no curto prazo.

Contudo, nem sempre o canal de crédito é bem desenvolvido. Isso se deve, entre outros fatores, à assimetria de informação presente nas relações financeiras entre concedentes e tomadores de crédito (CAVALCANTI; VILLAMIL). Como a informação é privada, surge um conflito entre os agentes econômicos no mercado de crédito. Essa situação de interesses divergentes pode ser tratada, na teoria econômica, pelos modelos de principal-agente. O intermediário financeiro deseja investir parte de seus ativos em um projeto, mas não poderá realizar isso sozinho: delegará ao empreendedor a execução dessa tarefa. Segundo Birchler e Büttler (2007): *“Delegation is not only a form of division of labor, and thus a source of higher productivity, as Adam Smith pointed out, but also a source of a special kind of problem”*.

Laffont e Martimort (2002) afirmam que os problemas de risco moral e seleção adversa surgem pela incapacidade dos intermediários financeiros, seja pelo operacional ou pelos custos elevados, de monitorarem as ações dos agentes, antes e após ofertar o contrato de concessão de crédito.

Um problema oriundo do risco moral e da seleção adversa que influencia o canal de crédito diz respeito à possibilidade de corrida aos bancos. Nesse caso, mesmo que o banco possua uma situação fora de riscos de falência, através de uma boa carteira de empréstimos, ele pode ser prejudicado por rumores de que alguns desses empréstimos não serão saldados. Esses rumores podem ainda sofrer um processo de spill over e se espalhar para todo o sistema bancário, causando, assim, fortes prejuízos a todo o sistema financeiro (HALL; MULJAWAN; SUPRAYOGI & MOORDENA, 2008).

De acordo com Barnhill e Souto (2008), os anos 1980 e 1990 presenciaram um considerável número de crises bancárias que, em alguns casos, alcançaram efeitos transnacionais. Além das consequências diretas sobre o sistema financeiro, Demirgüç-Kunt e Detragiache (1997) enfatizam que uma crise bancária pode ainda se difundir por outros setores da economia, uma vez que o volume de crédito disponível é retraído. Como afirmam os autores, esse tipo de crise pode gerar uma redução no investimento e no consumo e, possivelmente, levar à falência empresas que apresentam solvência financeira. Esse efeito pode ainda ser mais agressivo para a economia, pois pode afetar o sistema de pagamentos, visto que falhas no sistema bancário reduzem a confiança dos agentes econômicos nas instituições financeiras, reduzindo, assim, a poupança doméstica e do fluxo de capital em larga escala.

Em particular, durante esses períodos de instabilidade econômica, com a redução do nível de consumo das famílias, cresce o número de empréstimos não saldados pelas empresas, o que implica um aumento do risco e da volatilidade no mercado. Nessa etapa, segundo Barnhill e Souto (2008), os efeitos da crise bancária começam a se tornar mais generalizados por todo o sistema de intermediação financeira, com bancos afetados por outros fatores vinculados ao risco de mercado, aumentando, desta forma, o número de bancos atingidos pela crise, o que leva a um problema sistêmico no mercado financeiro.

Observando-se a importância do conhecimento sobre a exposição do sistema bancário, o desenvolvimento de indicadores financeiros e o uso de técnicas de estimação de risco de crise nesse sistema podem melhor equipar as autoridades monetárias locais na previsão de uma crise bancária sistemática (HALL; MULJAWAN; SUPRAYOGI & MOORDENA, 2008).

Tendo em vista a necessidade de aprimoramento das ferramentas utilizadas pelas autoridades monetárias nacionais, colocam-se em destaque questões importantes de pesquisa, na medida em que tais ferramentas possibilitam melhor poder de avaliação e, assim, podem dar maior estabilidade ao sistema econômico, permitir a atuação antecipada dos agentes reguladores e proporcionar, por fim, baixa volatilidade dos indicadores econômicos.

Uma discussão relevante no que tange à crise do sistema bancário diz respeito aos métodos de estimação para avaliação desta. Vários estudos empíricos têm discutido o tema, principalmente no contexto dos sistemas financeiros de países desenvolvidos. Esse debate, todavia, não tem sido recorrente para economias em desenvolvimento como o Brasil, principalmente com a utilização de modelos computacionais.

Diante da relevância do sistema de intermediação financeira e sua influência sobre a economia, é de fundamental importância para os agentes econômicos ter conhecimento sobre ferramentas que possam manter a sua estabilidade (HALL; MULJAWAN; SUPRAYOGI & MOORDENA, 2008). Dessa forma, a habilidade de prever crises no sistema bancário fornece às autoridades instrumentos que podem minimizar efeitos oriundos de crises potenciais. Assim, o presente trabalho objetiva realizar avaliações que permitam verificar a existência de processos de insolvência no sistema bancário brasileiro entre os anos de 1996 e 1999.

O trabalho está dividido em cinco partes, incluindo introdução. A seção seguinte explora a literatura recente sobre o sistema de intermediação financeira e risco bancário. A seguir, são apresentados os modelos utilizados para realizar

as avaliações. A parte quatro ilustra os resultados dos modelos de redes neurais artificiais. Finalmente, algumas considerações são realizadas na última seção, à guisa de conclusão.

2 LITERATURA EMPÍRICA RECENTE SOBRE RISCO BANCÁRIO NO BRASIL E NO MUNDO

Uma extensa lista de análises empíricas tem sido desenvolvida com o objetivo de estimar possíveis crises bancárias. Esses trabalhos têm discutido ainda diversas ferramentas de análise que possibilitam estimar a presença de crise sistêmica e verificar quais os principais determinantes desta, considerando, para isso, tanto variáveis macroeconômicas como financeiras e microeconômicas.

No que diz respeito à importância das variáveis macroeconômicas na determinação das crises bancárias, Hausmann (1996) afirma que, particularmente quando se busca compreender uma crise em que uma fração substancial do sistema bancário está envolvida, o foco nas características das instituições que parecem falir é incompleta ou potencialmente corrompida. Assim, o autor considera que, embora as falhas do sistema possam ter algum impacto sobre o processo de insolvência, este pode ser resultado de uma crise maior. O autor analisa ainda que o impacto de choques sobre o sistema bancário dependerá do regime macroeconômico e da taxa de câmbio no período.

Alexandre, Canuto e Silveira (2003) defendem, por seu turno, que características estruturais de um determinado banco influenciam no processo de falência. Segundo os autores, os fatores macroeconômicos que fragilizam o sistema bancário afetam todos os bancos indiscriminadamente. Dessa forma, os autores alegam que é fundamental compreender os microfundamentos dos bancos que sucumbiram perante a crise e dos que resistiram a ela.

Entre as metodologias de estimação utilizadas para previsão de crise bancária, Hall, Muljawan, Suprayogi & Moorena (2008) destacam a presença de quatro tipos fundamentais: a análise estatística, a análise estocástica, o Valor de Risco (VaR) e as redes neurais artificiais. Segundo os autores, as redes neurais apresentaram melhor desempenho por não estarem sujeitas às limitações dos dados, pela flexibilidade oriunda de distribuições não paramétricas, além de expostas a um baixo erro de previsão. Hall, Muljawan, Suprayogi & Moorena (2008) afirmam ainda que a análise estatística não deve ser utilizada por estar baseada em suposições simplistas.

Para realizar análise de risco de falência bancária para o caso da Indonésia, os autores utilizam apenas variáveis macroeconômicas, pois, segundo eles, a volatilidade do mercado influencia a qualidade do crédito oferecido. Essa análise é reforçada por Li e Zhao (2006), Viroleinen (2004), Wilson (1997), Samuelson e Norhaus (1991) que enfatizam que as condições macroeconômicas refletem o desempenho do país, impactando diretamente sobre o sistema bancário.

Como variáveis explicativas, o trabalho utiliza a taxa de crescimento do PIB, a taxa de inflação, o preço das ações de cada banco – para os casos daqueles que operam em mercado aberto –, a taxa de câmbio e a quantidade de moeda em circulação. A série de dados utilizada percorreu o período de março de 2001 a novembro de 2005. Os autores justificam a presença da variável taxa de inflação no modelo devido à grande importância desta quando o modelo logit é utilizado. Além disso, segundo o estudo, essa taxa reflete o empenho do governo em estabilizar preços, enquanto as variáveis preço das ações e taxa de câmbio refletem as tendências do mercado. Por fim, o trabalho sugere a variável PIB como sendo um indicador do comportamento da indústria local. Os resultados apontam a variável índice preço das ações como a de maior influência na determinação de falência de instituições bancárias na Indonésia.

Barnhill e Maxwell (2002) utilizam a metodologia de estimação VaR, correlacionando taxa de juros, *spread* bancário e taxa de câmbio com a volatilidade do mercado financeiro para o caso norte-americano. Essa análise é posteriormente estendida por Barnhill, Papapanagiotou e Schumacher (2002) para estimar os riscos de crise bancária na África do Sul. Barnhill, Papapanagiotou e Souto (2004) estimam ainda, utilizando a mesma metodologia, a perda potencial do sistema bancário japonês.

Em outro estudo, Barnhill e Souto (2007) consideram o risco no sistema bancário brasileiro utilizando também a metodologia VaR. Para essa análise, são utilizadas informações sobre os 28 maiores bancos do país. Segundo os autores, o risco

de crise bancária no país aumenta consideravelmente quando se adiciona a variável governo ao modelo. Barnhill & Souto justificam a importância da variável, pois, segundo suas constatações, o risco no mercado bancário é dirigido sistematicamente pelas mesmas condições financeiras e econômicas que impactam sobre o setor público.

Além da variável governo, são considerados ainda fatores macroeconômicos como o PIB brasileiro, a taxa de juros e a taxa de câmbio para medir o desempenho de cada banco. O trabalho propõe que variáveis como valores dos seguros, empréstimos e outros ativos também deveriam ser utilizadas na análise. Como resultado, o estudo observa que os bancos brasileiros são mais suscetíveis a crises sistêmicas quando detêm títulos do governo entre seus ativos. Resultado semelhante é encontrado por Alexandre, Canuto e Silveira (2003). De acordo com os autores, desde o retorno do país à democracia, no início dos anos 1980, os bancos, fundamentalmente estaduais, já vinham emprestando grandes quantias a órgãos governamentais, empréstimos esses muitas vezes não pagos. O trabalho sugere, dessa forma, que a falência dos bancos públicos está associada a problemas de ordem fiscal e não a problemas de ordem financeira (BAER; NAZMI, 2000).

Hausmann (1996) analisa, de forma abrangente, os determinantes de crises bancárias. Segundo o autor, o impacto de um choque sobre o sistema bancário de um país dependerá do regime da política macroeconômica no período, particularmente da taxa de juros, da taxa de câmbio e do PIB. O estudo salienta que, quando o sistema bancário parece passar por fragilidades, algum grau de flexibilidade na taxa de câmbio reduzirá a probabilidade de que um choque adverso se transforme em uma crise de forte perturbação no sistema.

A importância da taxa de juros na determinação de crises bancárias é ratificada por Mishkin (1996). De acordo com o autor, a maioria dos problemas de pânico bancário nos Estados Unidos foi precedida pelo incremento das taxas de juros de curto prazo. Tais aumentos, por sua vez, podem ser devidos a vários fatores, a exemplo da elevação da taxa de inflação, política monetária restritiva, aumento da taxa de juros internacional, da falta de controle da taxa de juros em função da liberalização financeira ou da necessidade de defender a taxa de câmbio contra ataques especulativos (GALBIS, 1993; VELASCO, 1987; REINHART; KAMINSKY, 1999).

A relevância da variável taxa de câmbio na delimitação da crise bancária é enfatizada por Arkelof e Romer (1993), Minsky (1996), Drees; Pazar-Basioglu (1995). Segundo os autores, uma desvalorização não esperada na taxa de câmbio da economia pode afetar negativamente a lucratividade bancária, por meio de um aumento da inadimplência. Empréstimos em moeda estrangeira foram fontes de problemas bancários no Chile em 1981, no México em 1995, nos países nórdicos no início dos anos 1990 e na Turquia em 1994 (MOREIRA, 2002).

Outra variável macroeconômica importante na demarcação de uma crise bancária diz respeito à inflação. Segundo Baer e Nazmi (2000), a inflação era favorável aos bancos brasileiros por proporcionar grandes rendimentos via receitas inflacionárias (float), além de reduzir o valor real dos passivos bancários e por adicionar liquidez ao sistema. A relevância dessa variável no processo de insolvência bancária é enfatizada também por Hausmann (1996). Segundo o autor, a volatilidade nas taxas de inflação prejudica a avaliação dos riscos de crédito das carteiras dos bancos. Tal fato foi observado por Giambiagi (2005) para o caso do Brasil durante o período de implementação do Plano Real. Segundo o autor, além de reduzir o float, o processo de estabilização de preços gerou outros problemas nos bancos devido ao estágio incipiente em que se encontrava o sistema bancário nacional no período¹.

Canuto e Lima (1996) indicam que outras variáveis macroeconômicas, como taxa de juros internacional e o balanço de pagamentos, também podem impactar sobre o sistema bancário, causando, dessa forma, um processo de crise bancária. O estudo aponta ainda para a importância de variáveis microeconômicas e financeiras como a estrutura de incentivos de redes de segurança, além dos processos de concorrência na determinação de insolvência bancária.

¹ Segundo Giambiagi, embora o Plano Real tenha gerado um aumento da demanda por crédito com o aumento do PIB, esse aumento gerou problemas de longo prazo para o sistema bancário. De acordo com o autor, devido ao estágio primário do sistema bancário brasileiro, a maior parte dos intermediários financeiros não conseguiu mensurar, corretamente os riscos de crédito e a presença do risco moral. Além desses fatores, soma-se ainda que, com o aumento da taxa de juros de curto prazo (devido à crise mexicana), apenas os tomadores mais propensos ao risco tomam empréstimos, aumentando a probabilidade de inadimplência.

Demirguç-Kunt e Detragiache (1997) fornecem uma abordagem para os determinantes de crise bancária tanto para países desenvolvidos como para países em vias de desenvolvimento. Segundo os autores, um indicador de crise bancária diz respeito à diferença entre ativos e passivos, ou seja, o patrimônio líquido da instituição financeira. Eles consideram que, se essa variável alcançar valores negativos, o banco se encontrará em estado de insolvência.

Seguindo a linha de determinantes financeiros e microeconômicos de crises bancárias, Gorton (1988) defende que processos de insolvências bancárias estariam relacionados diretamente ao comportamento do consumidor: ao observar variações do ambiente financeiro, o consumidor, para reduzir perdas, antecipa a crise ao fazer uma retirada repentina dos depósitos bancários. Fato semelhante foi observado por Park (1991), ao analisar o processo de pânico bancário nos Estados Unidos. Segundo o autor, a falta de informação sobre a situação financeira dos intermediários leva os depositantes a uma corrida bancária. Para ele, tal fato pode ser resolvido com a provisão, pelo governo ou pelos bancos, de informações referentes à situação de solvência de cada banco específico.

Donaldson (1992), Cole e Gunther (1995) analisam os determinantes das crises bancárias considerando variáveis financeiras dos bancos individuais. Os resultados encontrados pelos autores apontam para a investigação mais detalhada dos impactos dos seguros de depósitos, da suspensão das retiradas e da qualidade do tomador de empréstimo sobre o processo de insolvência bancária. Cole e Gunther (1995) afirmam ainda que indicadores como o capital, os ativos problemáticos e a renda líquida também são importantes na determinação da falência bancária.

Hardy e Pazarbasioglu (1998) analisam o processo de crise bancária em países selecionados e dividem as variáveis determinantes desta em três grupos: reais, bancárias e macroeconômicas. No primeiro grupo, as variáveis explicativas objetivam capturar o grau do uso eficiente do crédito, assim como a capacidade de pagamento dos tomadores de empréstimo. Nesse bloco foram consideradas as variáveis taxa de crescimento do produto interno real em relação ao ano anterior, as taxas de crescimento do consumo privado e do investimento, além da relação entre o incremento do capital por produto como uma proxy do uso eficiente do investimento.

Para o segundo grupo, os autores analisam os indicadores associados às características bancárias. As variáveis selecionadas nesse grupo dizem respeito à variação do passivo bancário em relação ao PIB, que serviria como proxy de uma corrida aos bancos e uma perda na confiança no sistema bancário. O segundo indicador desse grupo diz respeito à taxa de crescimento do crédito destinado ao setor privado. Por fim, a terceira variável refere-se à taxa de crescimento dos passivos estrangeiros do banco. Essa foi utilizada para explicar como o sistema bancário conta com o capital estrangeiro nas suas operações, servindo como uma proxy para a vulnerabilidade do sistema a uma retirada brusca dos fundos internacionais.

O último grupo de indicadores analisado por Hardy e Pazarbasioglu (1998) corresponde às variáveis macroeconômicas que podem ou não estar relacionadas direta ou indiretamente (através do setor real) com a situação de solvência do sistema bancário. Os autores apontam, nesse último grupo, as variáveis taxa de inflação (aproximada pelo deflator do PIB), taxa de juros real dos depósitos, mudanças na taxa de câmbio e aumento real das importações.

O estudo de Hardy e Pazarbasioglu (1998) utilizou a metodologia do modelo logit e concluiu que problemas de insolvência bancária estão associados tanto a variáveis reais, macroeconômicas, quanto às de ordem financeira. Segundo os autores, problemas bancários são oriundos de reduções no PIB, crescimentos da taxa de inflação, expansão do crédito para o setor privado e entrada de capital, aumento da taxa de juros, diminuição do incremento entre o capital e o produto, além de um rápido decréscimo na taxa de câmbio e um choque adverso de negócios.

Janot (2001) utiliza dois modelos para a identificação dos microfundamentos de falência bancária no Brasil: o modelo logit e o modelo de risco proporcional de Cox. Para esse estudo, o autor considerou uma amostra composta por 21 bancos que sofreram intervenção ou foram liquidados pelo Banco Central entre os anos de 1995 e 1996, além de um grupo de 40 bancos solventes privados de grande porte. Como possíveis previsores de crise bancária no Brasil, o trabalho testou 68 indicadores econômico-financeiros que compõem os Indicadores Econômico-financeiros de Instituições sob Acompanhamento e Controle do Banco Central do Brasil (Indcon). Os resultados do trabalho apontam como variáveis previsoras de insolvência

bancária a participação das captações em moeda estrangeira dentro das exigibilidades, a participação das operações ativas não usuais na carteira ativa e a participação de ativos de liquidez imediata nas operações ativas usuais.

Em trabalho semelhante, Rocha (1999) estima a possibilidade de falência bancária no Brasil também através do modelo de risco proporcional de Cox, utilizando variáveis financeiras. Nesse trabalho, a autora desconsidera os bancos públicos declarados como insolventes e analisa apenas 15 bancos privados declarados como insolventes em conjunto com os 17 maiores bancos privados no país. Os resultados do estudo apontam como variáveis determinantes da falência bancária no Brasil a elevada alavancagem – para o caso de pequenos bancos –, os elevados custos administrativos – incluindo-se encargos com pessoal –, a baixa margem líquida e o elevado crescimento das captações. A baixa captação em moeda estrangeira com relação às demais fontes de captação e a baixa participação dos ativos de liquidez imediata no total das operações ativas usuais, assim como encontrado no trabalho de Janot (2001), também foram apresentadas como determinantes de falência bancária.

Alexandre, Canuto e Silveira (2003) analisam os determinantes das falências bancárias para o caso dos bancos atacadistas brasileiros. Os autores utilizam uma amostra composta por 15 bancos atacadistas que sofreram liquidação ordinária ou extrajudicial por parte do Banco Central entre julho de 1994 e dezembro de 1996, associados a um grupo formado por 33 bancos atacadistas que se mantiveram solventes no período. O trabalho analisa a probabilidade de falência bancária utilizando o modelo logit. Para essa análise, os autores consideram 26 indicadores econômico-financeiros dos bancos. Os resultados do estudo apontam as variáveis capital de giro, custo da intermediação e solvência corrente como determinantes das crises de insolvência dos bancos atacadistas brasileiros.

Na análise de crise no sistema bancário norte-americano, McNelis (2005) utiliza três modelos de avaliação: Redes Neurais Artificiais, Logit e Weibull e afirma que, para resultados dentro da amostra, métodos não lineares apresentam mais falsos positivos que falsos negativos. Ao considerar o desempenho dos três modelos, o autor constata não existir muitas diferenças entre os resultados e conclui que o modelo de redes neurais com três neurônios intermediários apresenta resultado semelhante ao provido pelo método mais acurado, quando em observações dentro da amostra.

Para resultados fora da amostra, o autor observa que as redes neurais artificiais apresentam melhor desempenho, com menor erro quadrado médio da previsão, sendo seguido pelo Logit, considerado pelo autor, o tipo mais simples de rede neural. Segundo McNelis (2005), o desempenho da família de redes neurais indica, claramente, que esse método deve ser preferido na estimativa de crises bancárias.

Para realizar o estudo acima, o autor considera tanto variáveis micro como macroeconômicas e traz como resultado a importância das variáveis nível de capital e volume total de empréstimos nacionais. Considera, assim, que tanto as condições macroeconômicas quanto as características individuais de cada banco são importantes sinais para possíveis problemas bancários.

Em análise semelhante à realizada por McNelis, Baesens (2003) compara o desempenho das redes neurais e do modelo Logit na classificação do credit scoring e conclui que as redes neurais obtêm um desempenho significativamente melhor que a regressão logística, quando considerado a 5% de significância. O autor afirma ainda que, embora a diferença absoluta possa ser considerada pequena, deve ser notado que pequenas diferenças absolutas na classificação de desempenho podem ser traduzidas em perdas substanciais de ativos pelos bancos.

Uma desvantagem considerada pelo autor sobre o uso dos modelos de redes neurais na previsão de risco bancário diz respeito a sua estrutura em caixa preta, pois, embora a aproximação universal das redes neurais pareça atrativa, segundo o autor, a ausência de poder explicativo tem prejudicado o seu uso no gerenciamento do risco.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS: MODELO DE REDES NEURAS ARTIFICIAIS DE RETROPROPAGAÇÃO

De acordo com Portugal e Fernandes (2000), os modelos de Redes Neurais Artificiais (RNA), também conhecidos como modelos conexionistas de computação ou sistema de processamento paralelo distribuído, são representações matemá-

ticas inspiradas no funcionamento do cérebro humano. Alexander (2001) afirma que as RNA são aproximadores universais, no sentido de que elas podem ajustar qualquer função não linear com qualquer grau de precisão. Ainda segundo Hall, Muljawan, Suprayogi & Moorena (2008), esses modelos possuem flexibilidade para distribuições paramétricas não específicas, ou seja, conseguem capturar relações não estruturadas entre as variáveis, além de ter vantagens em superar limitações nos dados.

De acordo com Mandic e Chambers (2001), o conexionismo surgiu na década de 40, com o trabalho dos pesquisadores McCulloch e Pitts, que estudaram a capacidade de um modelo neural simples, composto por apenas um neurônio. Nos anos seguintes, vários pesquisadores contribuíram com o progresso da área através da ampliação das regras de aprendizagem e o desenvolvimento de arquiteturas de sistemas não lineares dinâmicos. Porém, de acordo com Gately (1996), só em 1986, quando os computadores já tinham sido desenvolvidos com força suficiente para o início das pesquisas práticas com as redes neurais e com a redescoberta do algoritmo de retropropagação, por Rumelhart et al, foi que as redes neurais tornaram-se aptas a resolver problemas na área de negócios. De acordo com Mandic e Chambers (2001), as redes neurais emergiram nos anos 80 como um potencial modelo para a realização de previsões não lineares, de alta complexidade e com dados não estacionários. Devido à evolução de computadores pessoais, que possibilita, ainda hoje, o desenvolvimento e aprimoramento de redes neurais, não se pode determinar ao certo a quantidade destas existentes.

De acordo com Gately (1996), as redes neurais podem ter aplicações nas diversas áreas do conhecimento, como no diagnóstico médico, nas previsões financeiras, no controle de voo, no reconhecimento da fala e na exploração de poços de petróleo. No campo das previsões financeiras, seu emprego é amplo, destacando-se a previsão de preços de ações, a previsão de indicadores econômicos, a análise da saúde financeira de empresas e a análise de risco bancário.

Segundo Mandic e Chambers (2001), um modelo de rede neural é especificado pela sua topologia, pelas características dos neurônios e pela regra de aprendizagem ou treinamento.

A topologia ou arquitetura do modelo é determinada pela quantidade de camadas, em que cada uma delas é composta por um ou mais neurônios. Apesar de o número de redes existentes não ser conhecido, de acordo com Gately (1996), aproximadamente 90% das redes são de retropropagação, compostas por uma camada de entrada, uma intermediária e uma de saída. Apesar disso, uma rede neural pode possuir várias camadas intermediárias ou não possuí-las. Segundo Mandic e Chambers (2001), o neurônio representa o componente básico da rede neural. Os neurônios que compõem a camada de entrada da rede neural são responsáveis por inserir as informações das variáveis independentes, através de valores, no modelo. Já os demais neurônios, localizados nas demais camadas, são responsáveis por determinar a relação matemática entre as variáveis independentes e dependentes. Ainda segundo os autores, um neurônio deste pode ser definido matematicamente por

$$\text{Diagrama de um neurônio com entradas } x_i \text{ e pesos } w_i \text{ convergindo para um neurônio central, que produz uma saída } y. \quad (1)$$

em que os x_i são os valores de entrada em cada neurônio, w_i são os pesos que determinam as ligações entre os neurônios, w_0 é o peso do neurônio, y é o valor gerado pelo neurônio e a função Φ , conhecida como função de ativação, é geralmente determinada por uma função do tipo sigmóide como (2).

$$y(u) = \frac{1}{1 + e^{-u}} \quad (2)$$

De acordo com Smith (1993), a função do tipo sigmóide mais utilizada é função logística.

Do ponto de vista dos padrões das conexões entre os neurônios, as redes neurais podem ser divididas em dois tipos: as redes *feedforward*, em que cada neurônio de uma camada possui conexões diretas com neurônios da camada seguinte ou camadas mais afastadas, e as redes *feedback*, em que, além das ligações existentes nas redes *feedforward*, existem ligações que partem de camadas avançadas e retornam para camadas anteriores.

A construção de um modelo de rede neural é dividida em duas etapas. Na primeira, que é conhecida como fase de aprendizagem ou de treinamento, as conexões entre os neurônios são ajustadas até que o modelo seja capaz de compreender as relações entre a(s) variável(is) independente(s) e a(s) variável(is) dependente(s) com o grau de precisão desejado. Na segunda fase, conhecida como fase de teste ou validação, através da realização de previsões ex post, é avaliado se o modelo ajustado possui poder de realizar previsões com grau de precisão semelhante ao adotado na fase de treinamento. De acordo com Gatley (1996), 90% dos dados disponíveis para a construção do modelo devem ser utilizados no processo de aprendizagem e o restante dos dados deve ser utilizado na fase de validação. Antes de se iniciar o processo de aprendizagem, deve-se definir a quantidade de camadas do modelo, a quantidade de neurônios em cada camada, o tipo de função de ativação dos neurônios, os tipos de ligação entre os neurônios e o critério de convergência. O critério de convergência é responsável por definir o ajustamento dos valores gerados pelo modelo com os dados da variável dependente observados. Após definidos esses dados, baseado em uma regra de aprendizagem, os pesos das conexões entre os neurônios são ajustados por um processo iterativo. Considerando-se a importância apontada por Gatley (1996) com relação aos modelos que possuem três camadas, além de Nielsen, Jensen e Kendall (1993) apontarem o algoritmo de retropropagação (*backpropagation*), também conhecido com Regra do Delta Generalizado, como a regra mais utilizada para a aprendizagem, de acordo com Portugal e Fernandes (2000), esta regra também é capaz de treinar modelos deste tipo. Os autores ainda destacam que, durante o processo de aprendizagem, utilizando o algoritmo de retropropagação, o erro gerado na camada de saída é propagado para trás na rede, para que os pesos sejam ajustados. Cada vez que os erros são retropropagados e os parâmetros ajustados, diz-se que o modelo realiza uma iteração. Para mais detalhes sobre o algoritmo de retropropagação e suas propriedades, ver Nielsen, Jensen e Kendall (1993).

Um possível problema oriundo do processo de treinamento da RNA diz respeito ao superajustamento ou super-treinamento desta. Nesse caso, a rede inicia um processo de memorização das relações estocásticas das variáveis e perde o poder de realizar generalizações (previsões) (ARNAUD, 2007). Para lidar com esse tipo de problema, alguns métodos como a regularização dos termos (POGGIO; GIROSI, 1990), a seleção de modelos (MOODY, 1992) ou a parada com validação cruzada (HECHT-NIELSEN, 1990) têm sido sugeridos pela literatura.

Embora muitos trabalhos considerem as redes neurais como modelos eficientes para estudo de casos de falências bancárias devido ao seu poder de generalização universal, algumas críticas têm sido feitas a respeito da sua estrutura “opaca” ou em “caixa-preta”. Segundo Hall, Muljawan, Suprayogi & Moorena (2008), o maior inconveniente associado ao uso das redes neurais como instrumento de tomada de decisão diz respeito à ausência de capacidade de explicação. Assim, de acordo com os autores, embora as RNA possam alcançar alto grau de ajustamento na previsão, a razão que leva a esse ajuste não está prontamente disponível, ou seja, o uso de redes neurais como preditores de crise bancária não permite a formalização da relação entre variáveis de entrada e variáveis de saída de maneira compreensiva. Entretanto, a literatura recente tem enfatizado que o uso das RNA traz diversas vantagens às análises. Ainda segundo Hall, Muljawan, Suprayogi & Moorena (2008), esses modelos possuem flexibilidade para distribuições paramétricas não específicas, ou seja, conseguem capturar relações não estruturadas entre as variáveis, além de ter vantagens em superar limitações nos dados. Os autores afirmam ainda que as redes neurais podem possuir uma ou mais camadas intermediárias, dependendo da complexidade existente entre as variáveis dependentes e independentes. Por fim, eles salientam que as RNA estão sujeitas a previsões com erros mínimos e pequenas variâncias.

3.1 Processo de amostragem

Para o estudo em tela, foi selecionada uma amostra composta por 23 bancos privados e públicos estaduais insolventes (aqueles que sofreram processo de liquidação pelo Banco Central) entre os anos de 1996 e 1999, associados a 31 bancos privados e públicos estaduais solventes do país. Para a seleção dessa amostra, utilizou-se o processo de amostragem estratificada, dada a pequena participação dos bancos públicos estaduais na população total. Esses foram selecionados como base de comparação, seguindo a metodologia proposta por Rocha (1999). Ainda segundo a autora, todos os bancos existentes no mercado poderiam ser usados no processo de amostragem, mas isso implicaria uma presença de poucos bancos insolventes na amostra, o que pode comprometer o processo de estimação.

3.2 Origem dos dados

Para o presente estudo, a informação necessária para a avaliação de insolvência no sistema bancário brasileiro é analisada através das características macroeconômicas do país e das características microeconômicas e financeiras dos bancos. A justificativa para a inserção de variáveis macroeconômicas no modelo de previsão de insolvência bancária é dada por Li e Zhao (2006) que afirmam que condições macroeconômicas afetam o sistema bancário em um país. Esse fato é ratificado por Hall, Muljawan, Suprayogi & Moordena (2008), Samuelson e Nordhaus (1991) que consideram a taxa de inflação do país como uma *proxy* sobre o desempenho do governo na política de estabilização de preços e observam ainda que a taxa de câmbio e os preços das ações medem as tendências de mercado no país. As variáveis macroeconômicas utilizadas no presente trabalho estão disponíveis no IBGE, no Banco Central e no Ipeadata. Os dados que dizem respeito às variáveis particulares de cada banco são disponibilizados pelo Banco Central. As variáveis microeconômicas consideradas seguem o indicado pela literatura e são de grande relevância, pois podem demonstrar informações sobre o estágio de solvência financeira em que se encontra cada banco.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o objetivo de determinar o subconjunto dos indicadores que mostra a relação mais forte com a probabilidade de solvência dos bancos, vários modelos alternativos compostos por diferentes variáveis explicativas foram estimados com base nas informações de um ano atrás ou do ano de censura dos bancos. Como os indicadores foram agrupados em três categorias (real, macroeconômica e financeira) e, dentro de cada um dos grupos existe alta correlação entre os variáveis, diferentes estimativas foram feitas utilizando subconjuntos distintos de cada divisão. Os resultados são apresentados na subseção a seguir.

4.1 Previsão de falência: modelos de previsão de insolvência para bancos privados e públicos estaduais comparados com amostra aleatória estratificada de bancos

Para analisar o poder de previsão de falência bancária no Brasil, foram utilizados três modelos de redes neurais. Cada um deles está associado a uma combinação específica de variáveis. Para o primeiro modelo foram utilizadas, como neurônios de entrada, as variáveis despesa financeira, patrimônio líquido, índice Bovespa e a relação entre as operações de mercado aberto no total de passivos. Essas variáveis foram selecionadas por apresentar o menor grau de correlação entre si. No segundo modelo foram utilizadas as variáveis consolidado, a relação entre as operações de mercado aberto no total de passivos, capital de giro, despesa financeira, variação real do PIB, inflação, taxas de juros e de câmbio. Os indicadores selecionados no segundo modelo acompanharam o indicado por Hardy & Pazarbasioglu (1998) no que diz respeito à seleção dos grupos. A escolha das variáveis seguiu o indicado por Rocha (1999). Por fim, o terceiro modelo incorporou as variáveis consolidado, ativo total, passivo total, despesa financeira, custo de intermediação, captação total, patrimônio líquido, ativo permanente, capital de giro, operações em mercado aberto, participação das operações em mercado aberto no total de passivos, variação real do PIB, inflação, taxas de juros e de câmbio, além do índice Bovespa. O terceiro modelo foi selecionado com o objetivo de verificar se a existência de multicolinearidade prejudicará o poder de previsão da rede neural.

Dado o tamanho reduzido da amostra, optou-se por dividir o conjunto da seguinte maneira: 54 observações foram reservadas para treinamento e seis observações para teste, sendo essas observações compostas por dois bancos privados solventes, dois bancos privados insolventes, um banco público solvente e um banco público insolvente. A preferência pela parcela de dados destinada à fase de teste decorreu da observação de que tal procedimento permitia acelerar o aprendizado da rede neural.

Com relação à quantidade de camadas existentes na rede neural, está de acordo com o que é recomendado por alguns autores especialistas no assunto. Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), para aplicações mais usuais na área de negócios, uma rede neural deve possuir apenas uma camada intermediária. Porém, a quantidade de neurônios que compõem essa camada deve ser estipulada através da experimentação de algumas redes para esta série. Na fase de treinamento, as redes neurais dos primeiro e terceiro modelos obtiveram boa performance, para 0,95 de grau de convergência.

Nas figuras 1 e 2, a linha preta mostra os dados observados no processo de insolvência bancária brasileira (falência) e a linha cinza tracejada apresenta os resultados da rede neural após o processo de treinamento (ANN). Vale ainda considerar que as primeiras 22 observações dizem respeito aos bancos insolventes, enquanto as seguintes são referentes às observações dos bancos solventes. Todas elas, juntas, foram utilizadas no processo de aprendizagem da rede neural. As seis últimas observações, tanto da série falência quanto da série ANN (RNA), compõem o conjunto de informações utilizado no processo de teste da rede. As figuras 1 e 2 mostram os desempenhos das redes neurais para o terceiro modelo de variáveis de entrada e grau de convergência de 0,95 e 0,99.

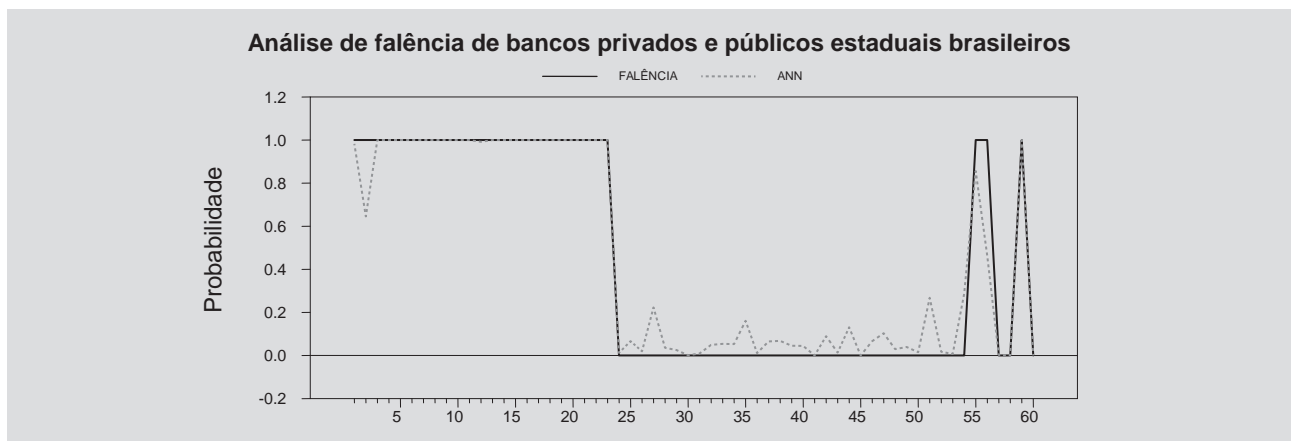


Figura 1
Modelo de previsão de falência bancária, primeiro modelo. Grau de convergência: 0,95. Neurônios intermediários: 30

Fonte: IBGE, BC, Ipeadata (2009). Elaboração própria.

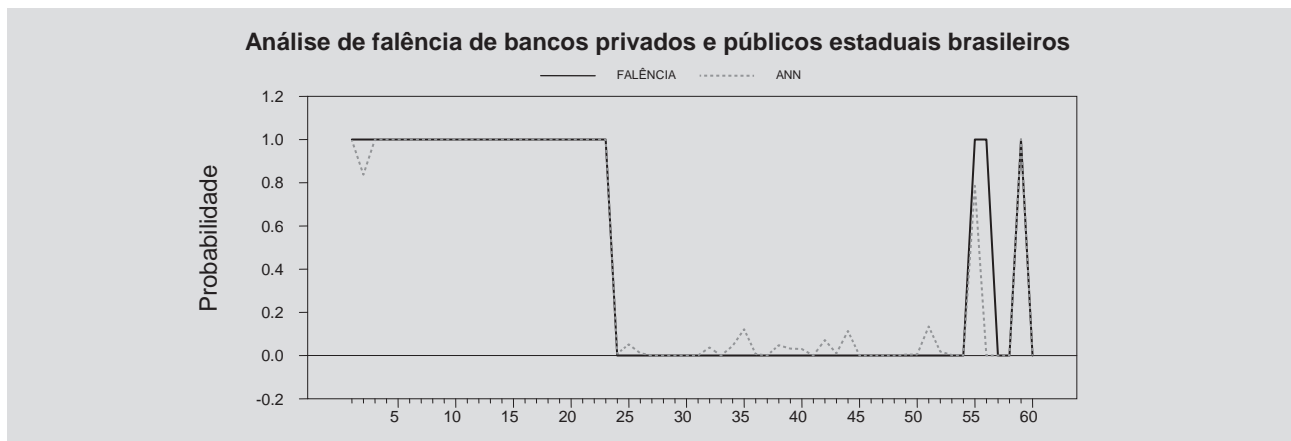


Figura 2
Modelo de previsão de falência bancária, terceiro modelo. Grau de convergência: 0,99. Neurônios intermediários: 50

Fonte: IBGE, BC, Ipeadata (2009). Elaboração própria.

O segundo modelo estimado, por seu turno, embora indicado pela literatura como previsor de crise bancária, não conseguiu obter o grau de convergência requerido de 0,95 no processo de treinamento da rede.

Com o aumento do grau de convergência do modelo, saindo de 0,95 para 0,99, e do número de neurônios intermediários, de 30 para 50, observou-se que apenas a terceira rede neural convergiu, após 885 iterações. As figuras acima apresentam os níveis de ajustamento das séries para cada nível de grau de convergência do terceiro modelo.

Os dois gráficos apresentados mostram que, apesar da existência de multicolinearidade entre as variáveis independentes que compõem os neurônios de entrada, o terceiro modelo apresenta forte ajustamento à série de falência bancária. Tal fato pode ser observado pela proximidade entre as linhas preta contínua e cinza tracejada. A Tabela 1 apresenta as especificações de cada modelo de rede neural e o respectivo número de iterações necessárias ao processo de treinamento, até ser alcançado o grau de convergência exigido.

Tabela 1
Resultados dos modelos de redes neurais para amostra com bancos insolventes associado à amostra aleatória de bancos privados e públicos estaduais

Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
Variáveis utilizadas: despesa financeira, patrimônio líquido, a relação entre as operações de mercado aberto no total de passivos e o índice Bovespa.		Variáveis utilizadas: consolidado, relação entre as operações de mercado aberto no total de passivos, capital de giro, despesa financeira, variação real do PIB, inflação, taxas de juros e de câmbio.		Variáveis utilizadas: consolidado, ativo total, passivo total, despesa financeira, custo de intermediação financeira, captação total, patrimônio líquido, ativo permanente, capital de giro, operações em mercado aberto, participação das operações em mercado aberto no total de passivos, variação real do PIB, inflação, taxas de juros e de câmbio, além do índice Bovespa.	
Especificações do modelo:	Especificações do modelo:	Especificações do modelo:	Especificações do modelo:	Especificações do modelo:	Especificações do modelo:
Nível de convergência da Série: 0,95	Nível de convergência da Série: 0,99	Nível de convergência da Série: 0,95	Nível de convergência da Série: 0,99	Nível de convergência da Série: 0,95	Nível de convergência da Série: 0,99
Quantidade de neurônios intermediários: 30	Quantidade de neurônios intermediários: 50	Quantidade de neurônios intermediários: 30	Quantidade de neurônios intermediários: 50	Quantidade de neurônios intermediários: 30	Quantidade de neurônios intermediários: 50
O modelo não converge	O modelo não converge	O modelo não converge	O modelo não converge	Convergência após 1.106 iterações	Convergência após 885 iterações

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo econométrico. *Software Rats*.

A partir das informações da Tabela 1, observa-se que o primeiro e o segundo modelos propostos não apresentaram convergência. Para o caso do terceiro modelo, observa-se que a rede neural sofreu um maior número de iterações, tanto para o nível de convergência de 0,95 como para 0,99.

A utilidade dos modelos de RNA como potencial sistema de *early warning* será testada utilizando-se o seguinte procedimento de classificação. A probabilidade estimada de um banco entrar em estado de insolvência, dados os indicadores daquele banco, é comparada com um valor de corte (nesse caso, assume-se 10%). Se essa probabilidade for maior que o valor de corte, o banco será classificado como provável insolvência (ou banco com problemas) e, se essa probabilidade for menor que o corte, o banco será classificado como uma insolvência improvável.

Como nos demais estudos sobre previsão de falência bancária, um erro tipo I é definido como a classificação equivocada de um banco insolvente como um banco solvente, e um erro tipo II é definido como a classificação errada de um banco solvente como um banco insolvente. Segundo a literatura, o erro tipo I é considerado mais grave para o sistema financeiro do que um erro tipo II em um processo de *early warning*. Segundo Rocha (1999), prever que um banco vai sobreviver quando este entra em processo de liquidação implica demora na resolução e, conseqüentemente, mais custos. A autora afirma ainda que uma vez que os recursos para o exame dos bancos são escassos, os erros tipo II também devem ser minimizados a fim de evitar exames desnecessários. A autora conclui ao afirmar que, se um erro tipo II se tornar público, um processo de corrida ao banco classificado erroneamente como insolvente pode gerar problemas para um banco

que era, efetivamente, solvente. A Tabela 2 apresenta os resultados de classificação obtidos utilizando-se os modelos estimados nos conjuntos de dados de um ano atrás para avaliações dentro da amostra (essas avaliações consideram as observações utilizadas para o treinamento da rede neural). Os dados entre parênteses dizem respeito ao número de bancos solventes e insolventes utilizados na estimação do modelo, respectivamente.

Tabela 2
Resultados de classificação para dados dentro da amostra

Modelo 3			
Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.95 Quantidade de neurônios intermediários: 30		Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.99 Quantidade de neurônios intermediários: 50	
Resultados dentro da amostra		Resultados dentro da amostra	
Erro tipo I: 0 (23,31)	Erro tipo II: 1 (23,31)	Erro tipo I: 0 (23,31)	Erro tipo II: 1 (23,31)

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo econométrico. *Software Rats*.

Através da análise da Tabela 2, pode-se observar que os dois modelos possuem o mesmo desempenho quando se observa a classificação dos bancos dentro da amostra. Assim, tanto o modelo com apenas 30 neurônios intermediários como o modelo com 50 neurônios intermediários e uma estrutura neural mais complexa geram o mesmo resultado. As tabelas 3 e 4 apresentam os resultados dos modelos para a análise fora da amostra e consideram, ainda, o erro quadrado médio da previsão de cada modelo.

Tabela 3
Resultados de classificação para dados fora da amostra

Modelo 3			
Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.95 Quantidade de neurônios intermediários: 30		Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.99 Quantidade de neurônios intermediários: 50	
Resultados fora da amostra		Resultados fora da amostra	
Erro tipo I: 0 (3,3)	Erro tipo II: 0 (3,3)	Erro tipo I: 0 (3,3)	Erro tipo II: 1 (3,3)

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo econométrico. *Software Rats*.

Tabela 4
Erro quadrado médio dos modelos

Modelo 3	
Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.95 Quantidade de neurônios intermediários: 30	Especificações do modelo: Nível de convergência da série: 0.99 Quantidade de neurônios intermediários: 50
Erro quadrado médio	Erro quadrado médio
0,000656	0,175077

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do modelo econométrico. *Software Rats*.

Para o caso da amostra composta por bancos públicos estaduais e privados, observa-se, através das informações das tabelas 3 e 4, que o modelo de rede neural que desconsidera as relações lineares entre as variáveis e que possui estrutura mais simplificada e menor grau de convergência conseguiu prever todas as falências fora da amostra. Vale ainda mencionar que o erro quadrado médio de previsão desse modelo foi pouco superior a 0,5%, mostrando possuir forte poder preditivo.

5 CONCLUSÕES

Os efeitos da crise financeira, que teve seu ápice no ano de 2008, foram sentidos por todos os integrantes do sistema financeiro internacional. Uma das razões para esse impacto foram os repasses feitos pelos bancos norte-americanos de uma parte significativa dos títulos de dívida dos clientes subprime a outros integrantes do sistema financeiro. Esses ativos teriam sido transferidos a diversos intermediários internacionais que classificavam os papéis como arriscados, mas de altos rendimentos para o credor (CHERUBINE, 2009). Como resultado da crise financeira, muitos bancos privados em todo o mundo sofreram processo de liquidação ou foram passivos de intervenção do poder público, a fim de manter sua solvência financeira.

Observando tal problemática, o presente trabalho buscou analisar a existência de modelos de previsão de falência bancária no Brasil. Para tanto, consideraram-se estudos empíricos, a fim de observar os determinantes de crises sistêmicas no sistema bancário no Brasil e no mundo. Como metodologia foi utilizado o método computacional das RNA multilayer perceptron com algoritmos de retropropagação.

A revisão de literatura empírica indicou que, para o processo de estimação de falência bancária, o problema da relação linear entre as variáveis não deve ser desconsiderado, uma vez que a presença de multicolinearidade pode gerar erros de previsão no modelo. Além disso, a literatura enfatiza ainda que o processo de seleção da amostra que irá compor os dados pode afetar a previsão.

Considerando tais restrições, o trabalho em tela treinou três redes neurais compostas por variáveis explicativas distintas (neurônios de entrada). O estudo verificou que o modelo que apresentou o melhor poder preditivo de falência bancária para o Brasil entre os anos de 1996 e 1999 era composto por variáveis com alto grau de correlação linear. Tal fato pode explicar seu poder de aproximação e ajuste a qualquer função não linear a qualquer grau de precisão.

O resultado da boa performance no ajustamento da rede neural para o processo de avaliação de falência bancária no Brasil, chegando a um erro quadrado médio de previsão de 0,06%, mostra a grande eficiência dessa ferramenta como instrumento de *early warning* para órgãos normativos do sistema financeiro. Assim, pode-se observar que os modelos computacionais apresentam baixo erro de previsão tanto para dados dentro da amostra como para observações fora da amostra.

Os resultados encontrados neste trabalho ratificam aqueles encontrados na literatura internacional, em que as redes neurais apresentam melhor desempenho quando comparadas a métodos de previsão lineares, como os modelos logit ou probit. Uma crítica que pode ser feita à metodologia diz respeito a sua estrutura em "caixa-preta", que não permite a verificação dos determinantes individuais da crise bancária.

Contudo, é importante mencionar que os modelos de RNA possibilitam prever a probabilidade de falência bancária com erros mínimos. O método destaca-se ainda pela sua flexibilidade: os modelos de RNA possuem a habilidade de superar as limitações dos dados, como observado no presente trabalho, além de reconhecer e compreender padrões e mudanças nas variáveis.

Este estudo apresenta limitações, pois é analisado apenas o setor bancário brasileiro para os anos de 1996 a 1999 (período pós-Plano Real) e apenas um tipo de RNA. Dessa forma, necessita-se saber se outros modelos de redes neurais associados a outros processos de insolvência bancária obteriam o mesmo poder de previsão como o encontrado neste estudo. Para isso, é preciso uma investigação mais aprofundada sobre os métodos computacionais existentes, além da realização de mais testes com diferentes tipos de modelos de análise de falência bancária. É necessário também analisar outros processos de insolvência bancária na América Latina, utilizando o mesmo método aplicado no presente trabalho, a fim de estabelecer melhores parâmetros de comparação.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, M.; CANUTO, O.; SILVEIRA J. Microfundamentos de falência de bancos atacadistas: a experiência brasileira nos anos 90. *Estudos Econômicos*, v. 33, n. 2, 2003.
- ACHARYA, V. *A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation*. [Londres]: London Business School, 2001. (Working Paper).
- ACEMOGLU, D.; AGHION, P.; ZILIBOTTI, F. *Distance to frontier, selection, and economic growth*. [S.l.]: National Bureau of Economic Growth, 2003. (Working Paper, n. 9066).
- ALEXANDER, C. *Model of Markets*. [S.l.]: BM&F, 2007.
- ARKERLOF, G. A.; ROMER, P. M. Looting: the economic underworld of bankruptcy for profit. *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 2, p.1-73, 1993.
- ARNAUD, A. Abordagem híbrida para otimização de Redes Neurais Artificiais para Previsão de Séries Temporais. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.
- BAER, W.; NAZMI, N. Privatization and restructuring of banks in Brazil. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, North-Holland, 2000.
- BAESENS, B.; SETIONO, R.; MUES, C.; VANTHIENEN, J. Neural network rule extraction and decision tables for credit-risk evaluation. *Management Science*, v. 49, n. 3, 2003
- BAGEHOT, W. *Lombard Street*. 1962. ed. Irwin, Homewood, IL, 1873.
- BARNDORFF-NIELSEN, O. E.; JENSEN, J. L.; KENDALL, W. S. *Networks and chaos – statistical and probabilistic aspects*. Great Britain: Chapman & Hall, 1993.
- BARNHILL, T. Modeling and managing sovereign risk. [S.l.]: The George Washington University Global and Entrepreneurial Finance Research Institute, 2006. (Working Paper).
- BARNHILL, T.; KOPITS, G. Assessing Fiscal Sustainability Under Uncertainty. *Journal of Risk*, v. 6, n. 4, 2004.
- BARNHILL, T.; SOUTO, M. R. *Stochastic volatilities and correlations, extreme values and modeling the financial and economic environment under which brazilian banks operate*. IMF Working Paper, 2007.
- BARNHILL, T.; MAXWELL, W. Modeling correlated interest rate, exchange rate, and credit risk in fixed income portfolios. *Journal of Banking and Finance*, n. 26, p. 347-374, 2002.
- BARNHILL, T.; SOUTO, M. R.; TABAK, B. An analysis of off-site supervision of banks' profitability, risk and capital adequacy: a portfolio simulation approach applied to brazilian banks. *Financial Stability Report*, v. 5, n. 1, p. 209-236, [200?].
- BARNHILL, T.; SOUTO, M. R.; TABAK, B. Modeling business loan credit risk in Brazil. *Financial Stability Report*, v. 2, n. 1, p. 159-174, 2003.
- BARNHILL, T.; PAPAPANAGIOTOU, P.; SCHUMACHER, L. Measuring integrated market and credit risk in bank portfolios: an application to a set of hypothetical banks operating in south áfrica. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, [S.l.], v. 11, n. 5, p. 401-403, Dec. 2002.
- BARNHILL, T.; PAPAPANAGIOTOU, P.; SOUTO, M. R. Preemptive strategies for the assessment and management of financial system risk levels: an application to Japan with implications to emerging economies. *Review of Pacific-Basin Financial Markets and Policies*, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1-42, 2004.

- BEANDRY, P.; POITEVIN, M. Competitive screening in financial markets when borrowers can recontract. *Review of Economic Studies*, [S.l.], n. 62, p. 401-423, 1995.
- BIRCHLER, U.; BÜTLER, M. *Information economics*. Routledge Press, 2007.
- BLACKBURN, K.; HUNG, Y. A theory of growth, financial development and trade. *Econômica*, n. 65, p. 104-124, 1998.
- CANUTO, O.; LIMA, G. Price stability and banking sector distress in Brazil after 1994. Rio de Janeiro: UERJ; Instituto de Economia, 1996. (Texto para discussão, 388).
- CAVALCANTI, T.; VILLAMIL, A. On the welfare and distributional implications of intermediation costs. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA DO NORDESTE, 10., 2005, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza, 2005.
- CAVALCANTI, V. et al. Modelos de previsão para dados de alta frequência: um estudo comparativo utilizando os modelos de redes neurais e ARIMA para o caso do preço futuro do açúcar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SOCIOLOGIA E ADMINISTRAÇÃO, 47., 2009, Campo Grande, MS. *Anais...* Campo Grande - MS, 2010
- CHERUBINE, G.; DOWBOR, L. O mapa da crise financeira. *Le Monde Diplomatique*, Jan./2009.
- COLE, R. A.; GUNTHER, J. W. Separating the likelihood and timing of bank failure. *Journal of Banking and Finance*, v. 19, p. 1073-89, Sept. 1995.
- CORRAR, J. L.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. *Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, 2007.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEAVEN, L.; LEVINE, R. Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 36, n.3, p. 593-622, 2004.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; DETRAGIACHE, E. *The determinants of banking crises: evidence from developing and developed countries*. IMF Working Paper, 1997.
- DEWATRIPONT, M. M.; TIROLE, J. *The prudential regulation of banks*. Cambridge: MIT Press, 1994.
- DIAMOND, D. V. P. DYBVIIG. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, v. 91, n. 3, p. 401-419, 1983.
- DONALDSON, R. G. Costly liquidation, interbank trade, bank runs and panics. *Journal of Financial Intermediation*, v. 2, p. 59-82, 1992.
- DORFFNER, G. *Neural networks for time series processing*. University of Vienna; Austrian Research Institute for Artificial Intelligence, TPD, 1996.
- DREES, B. W.; PAZARBASIOGLU, C. *The Nordic banking crises: pitfalls in financial liberalization?* Washington: International Monetary Fund, 1995. (IMF Working Paper, n. 61).
- DURLAUF, S.; P. AGHION. *Handbook of economic growth*. Elsevier North- Holland Press, 2005. v. 1A.
- ELSINGER, H.; LEHAR, A. SUMMER, M. *Risk Assessment for Banking Systems*. University of Vienna, 2003. (Working Paper).
- ENDERS, W. *Applied Econometric Time Series*. Wiley, 1995.
- FRASCAROLI, B.; RAMOS, F.; PAES, N. A indústria brasileira e o racionamento de crédito: uma análise do comportamento dos bancos sob informações assimétricas. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA DO NORDESTE, 8., 2008, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza, 2008.
- FUCIDJI, J.; MENDONÇA, D. Determinantes do crédito bancário: uma análise com dados em painel para as maiores instituições. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA DO NORDESTE, 7., 2007, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza, 2007.

- GALBIS, V. *High real interest rates under financial liberalization: is there a problem?* Washington: International Monetary Fund, 1993. (IMF Working Paper, n. 7).
- GALETOVIC, A. Specialization, intermediation and growth. *Journal of Monetary Economics*, n. 38, p. 549-559, 1996.
- GATELY, E. *Neural Networks for Financial Forecasting*. United States: John Wiley & Sons, Inc, 1996.
- GIAMBIAGI, F. *Economia brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.
- GOLDSMITH, R. *Financial structure and development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- GORTON, G. *Banking Panic and Business Cycles*. Oxford Economic Papers, 1988.
- GUJARATI, D. *Econometria básica*. 3. ed. São Paulo: MAKROW Books, 2000.
- GURLEY, J.; SHAW, E. Financial aspects of economic development. *American Economic Review*, v. 45, p. 515-538, 1955.
- HALL, M.; MULJAWAN, D. SUPRAYOGI & MOORDENA, L. *Using the artificial neural network (ANN) to assess bank credit risk: a case study of Indonésia*. Loughborough University, 2008. (Working Paper).
- HARDY, D. C.; PAZARBASIOGLU, C. *Leading indicators of banking crises: was Asia different?* Washington: International Monetary Fund, 1998. (IMF Working Paper, n. 91).
- HAUSMANN, R. *The roots of banking crises: the macroeconomic context*. Inter- American Development Bank, 1996. (Working Paper, n. 318).
- JANDA, K. *Lender and Borrower as principal and agent*. IES FSV. Charles University, 2006. (IES Working Paper, n. 24).
- JANOT, M. *Modelos de previsão de Insolvência Bancária no Brasil*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2001. (Trabalhos para discussão, n. 13).
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. *Métodos econométricos*. 4. ed. Amadora: McGraw-Hill de Portugal, 2001.
- KING, R.; R. LEVINE. Finance and growth: schumpeter might be right. *Journal of Monetary Economics*, n. 108, p. 717-738, 1993.
- KRUGMAN, P. *Introdução à economia*. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- LAFFONT, J.; MARTIMORT, D. *The theory of incentives – the principal-agent model*. Princeton University Press, 2002.
- LEVINE, R. Finance and Growth: theory and evidence. In: AGHION, P.; DURLAUF, S. (Ed.). *Handbook of economic growth*. Elsevier, 2005. v. 1A.
- LI, Z.; ZHAO, X. *Macroeconomic effect in corporate default*. Department of Economics, York University, 2006.
- LUCAS, R. On the mechanisms of economic development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, p. 3-42, 1988.
- MANDIC, D. P.; CHAMBERS, J. A. *Recurrent neural networks for prediction*. England: John Wiley & Sons, 2001. (Baffins Lane, chichester, West Sussex).
- MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M.; GREEN, J. *Microeconomic theory*. New York: Oxford Press, 1995.
- MCKINNON, R. *Money and capital in economic development*. Washington, DC: Brooking Institution, 1973.
- MEIER, G.; SEERS, D. *Pioneers in development*. New York: Oxford University Press, 1984.
- MISHKIN, F. S. *Understanding financial crises: a developing country perspective*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 1996. (NBER Working Paper, n. 5600).
- MILLER, M. Financial markets and economic growth. *Journal of Applied Corporate Finance*, n. 11, p. 8-14, 1998.

- MCNELIS, P. *Neural networks in finance: gaining predictive edge in the market*. Elsevier Academic Press, 2005.
- MORALES, F. Financial intermediation in a model of growth through creative destruction. *Macroeconomics Dynamics*, n. 7, p. 363-393, 2003.
- MOREIRA, T. Fatores determinantes de crises cambiais e bancárias. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 33, n. 2, 2002.
- NIELSEN, O.; JENSEN, J. L.; KENDALL, W. S. *Networks and chaos: statistical and probabilistic aspects*. Chapman & Hall, 1993.
- PARK, S. Bank failure contagion in historical perspective. *Journal of Monetary Economics*, n. 28, p. 271-286, 1991.
- PORTUGAL, M.; FERNANDES, L. *Redes neurais artificiais e previsão de séries econômicas: uma introdução*. 2000.
- PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Econometria: modelos e previsões*. 4. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2004.
- REINHART, C. M.; KAMINSKY, G. The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *The American Economic Review*, v. 89, n. 3, p. 473-500, July, 1999.
- ROCHA, F. Previsão de falência bancária: um modelo de risco proporcional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, abr. 1999.
- ROCHET, J. C.; TIROLE, J. Inter-bank Lending and Systemic Risk. *Journal of Money, Credit, and Banking*, v. 28, n. 4, p. 733-762, 1986.
- RUMELHART, D. E.; MCCLELLAND, J. *Parallel distributed processing*. MIT Press, 1986. v. 1.
- SAMUELSON, P.; NORDHAUS, W. *Economics*. Berkeley Publication, 1991.
- SCHUMPETER, J. *Die Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 1911.
- SILVA, E.; PORTO JÚNIOR, S. Sistema financeiro e crescimento econômico: uma aplicação de regressão quantílica. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA DO NORDESTE, 9., 2004, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza, 2004.
- SMITH, M. *Neural networks for statistical modeling*. 1996.
- STIGLITZ, J.; B. GREENWALD. *Rumo a um novo paradigma em economia monetária*. Tradução Laura Knapp e Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo: Ed. Francis, 2004.
- STIGLITZ, J. E. Some aspects of the pure theory of corporate finance: bankruptcies and takeovers. *Bell Journal of Economics*, v. 3, p. 458-82, 1972.
- VELASCO, A. Financial crises and balance of payments crises: a simple model of the southern cone experience. *Journal of Development Economics*, v. 27, p. 263-83, 1987.
- VIROLAINEN, K. *Macro stress testing with a macroeconomic credit risk model for Finland*. Bank of Finland Discussion Paper, 2004.
- WHALEN, G. *A proportional hazards model of bank failure: an examination of its usefulness as an early warning tool*. Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland, First Quarter, 1991. p. 21-31.
- WILSON, T. *Portfolio credit risk*. Social Science Research Network, 1997.

A intermediação financeira e a transferência de recursos entre regiões

Francisco Ferreira Alves *
Airton Saboya Valente Júnior **

Resumo

Através do funcionamento do sistema bancário, o Nordeste tem apresentado perdas expressivas, enviando parte dos seus depósitos para financiar operações de crédito em outras regiões. De dezembro de 2007 a dezembro de 2009, a transferência ocorrida correspondeu a 6,3% do PIB da região. Comparando-se essas perdas com o saldo das operações de crédito do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), chega-se a resultados surpreendentes. Entre o final de 1996 e o final de 2009, essas transferências equivaleram a 1,33 vez o saldo médio do FNE no período. Por sua vez, a Região Sudeste foi a mais beneficiada pelo funcionamento da intermediação financeira. Os ganhos do Sudeste atingiram valores significativos. Apenas como exercício de comparação, é como se fossem transferidos quatro FNE para o Sudeste, no período analisado.

Palavras-chave: Perdas com a intermediação financeira. Transferência de recursos entre regiões. Hiato de crédito.

Abstract

From the banking system, the Northeast of Brazil has faced expressive losses to send part of financial deposits to fund credit operations in other regions. From December 2007 to December 2009, the financial transfer corresponded to 6,3% of the region's GDP. Comparing these losses with the balance of credit operations from the Constitutional Fund for Financing the Northeast (FNE), the results are astonishing. Between 1996 and 2009, these transfers corresponded to 1,33 time the average balance of FNE in the same period. On the other hand, the Southeast region was the most benefited with the finance intermediation. Their profit was very substantial. As a base of comparison, the amount of transfer to the Southeast was four times the size of FNE, during the analyzed period.

Keywords: Losses with finance intermediation. Resource transfer between regions. Credit gap.

1 INTRODUÇÃO

A intermediação financeira desempenha importante papel para o funcionamento do sistema econômico. As instituições financeiras captam recursos dos agentes econômicos superavitários e tendem a transferir para os agentes econômicos deficitários, sendo então remuneradas por esse serviço de intermediação.

Por sua vez, o funcionamento do sistema bancário pode gerar perdas ou ganhos para as regiões de um país, pois, internamente, não existem barreiras, e os recursos financeiros fluem de uma região para outra, na busca de melhores oportunidades de investimento, maiores ganhos e menores riscos, para citar apenas os motivos mais relevantes.

O Nordeste vem historicamente transferindo recursos financeiros para as regiões mais desenvolvidas do Brasil através da intermediação financeira. Tal tendência manteve-se nos últimos três anos, isto é, entre 2007 e 2009, embora os empréstimos para o Nordeste, nesse mesmo período, tenham registrado crescimento acima da média nacional.

* Mestre em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Consultor externo do BNB.

** Doutorando em Economia pela Universidade de Valência (Espanha); mestre em Desenvolvimento Internacional pela Universidade de Denver (USA). Técnico do BNB/Etene.

O presente informe detalha o processo de transferência de recursos via sistema bancário nacional no período de 2007 a 2009, bem como analisa o crescimento das contratações de empréstimos no Brasil e no Nordeste nesse período, além de destacar a importância dos bancos públicos como alavancadores de empréstimos.

2 A TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS FINANCEIROS DO NORDESTE

Considerou-se, nesta análise, a relação depósitos/operações de crédito por região, calculada a partir de informações fornecidas pelo Banco Central, nas posições de dezembro de 2007, dezembro de 2008 e dezembro de 2009, e referente à movimentação dos bancos comerciais e dos bancos múltiplos, com carteira comercial. Na prática, os dados incluem o subconjunto formado pelo Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, os bancos federais (exceto Banco do Brasil), os bancos estaduais e os bancos privados, que responderam, em média, por 91,2% de toda a oferta de crédito do país nos últimos três anos. Consideraram-se depósitos à vista, depósitos a prazo e depósitos da caderneta de poupança, rubricas mais apropriadas para esse tipo de análise. As operações de crédito do subconjunto citado anteriormente foram trabalhadas com seu valor total.

Tendo em vista o interesse em medir as transferências de recursos entre regiões, via funcionamento da intermediação financeira, ou seja, o funcionamento intrínseco dos bancos, captando depósitos e emprestando dinheiro, é inadequado considerar as operações de crédito financiadas com recursos orçamentários ou governamentais, com as do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), financiadas com recursos do PIS/Pasep, e dos fundos constitucionais, financiadas com recursos do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do imposto sobre a renda, uma vez que tais aplicações independem da captação dos depósitos bancários.

A inclusão das operações do BNDES e dos fundos constitucionais no total das operações de crédito iria distorcer a análise que está sendo desenvolvida neste ensaio. A propósito, as operações de crédito do Banco do Nordeste (BNB), que está incluído entre os bancos federais (exclusive Banco do Brasil), não incorporam o saldo das operações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), tendo em vista que esse fundo, por determinação legal, possui um sistema contábil independente das contas do BNB.

Com base nos pressupostos referidos anteriormente, o Nordeste continua sendo a região que, nos últimos três anos, foi a mais prejudicada pelo funcionamento da intermediação financeira. Tomando-se a média do período, a relação depósito/operação de crédito, calculada em 1,37, significa que, para R\$ 137 captados em depósitos na região, foram aplicados apenas R\$ 100 internamente. Os outros R\$ 37 foram transferidos para aplicações em outras áreas (Tabela 1).

Tabela 1
Relação de depósito/operações de crédito para as regiões do Brasil

Região	dez. 2007	dez. 2008	dez. 2009	Média do período
Norte	1,23	1,25	1,1	1,19
Nordeste	1,43	1,41	1,28	1,37
Centro-Oeste	1,12	0,89	0,72	0,91
Sudeste	0,78	0,84	0,95	0,86
Sul	1,07	1,00	1,08	1,05

Fonte: Sisbacen (2010). Elaboração própria.

De modo inverso, o Sudeste continua sendo a região que mais se beneficia do funcionamento da intermediação financeira. A relação depósito/operação de crédito nessa região, no valor médio de 0,86, significa que, para R\$ 86 de depósitos captados na região, são aplicados R\$ 100 pelo sistema bancário, sendo o déficit interno de recursos, de R\$ 14, financiado pelas poupanças captadas em outras áreas ou, mais especificamente, oriundas do Norte e do Nordeste. A ironia é que as regiões mais pobres do país (Norte e Nordeste) estão transferindo seus recursos para financiar o desenvolvimento das regiões mais ricas (Sudeste e Centro-Oeste), através do funcionamento da atividade bancária comercial.

Complementa-se a análise com uma estimativa, em valores monetários, das perdas do Nordeste e dos ganhos do Sudeste e uma comparação com o Produto Interno Bruto (PIB) de cada região e com o saldo das aplicações do FNE.

A Tabela 2 apresenta o dimensionamento das perdas de recursos financeiros do Nordeste, via funcionamento da intermediação financeira. Como a relação depósito/operação de crédito é regularmente maior que a unidade no Nordeste, significa dizer que a região está continuamente transferindo poupança para outras áreas do país via sistema bancário. Na média dos últimos três anos (2007 a 2009), as perdas de recursos financeiros corresponderam a 6,27% do PIB nordestino. Se comparados com o saldo de aplicações do FNE, os prejuízos são ainda maiores e socialmente injustos. Novamente, na média dos últimos três anos, as transferências corresponderam a 109,67% do saldo das aplicações do FNE. Dito de outra forma, os recursos aplicados pelo FNE na região sequer chegaram a compensar as saídas decorrentes das transferências de recursos do Nordeste para outras áreas.

Tabela 2
Estimativa das perdas de recursos na intermediação financeira – Nordeste – 2007-2009

(R\$ milhões)

Posição	Saldo das operações de crédito (a) ¹	Relação de depósito/op. crédito (b) ³	Estimativa perda (c) = (b-1).(a)	Perdas em % ²	
				Em relação ao PIB	Em relação ao FNE
2007	51.320,7	1,43	22.067,9	6,35	118,93
2008	65.529,3	1,41	26.867,0	6,87	121,05
2009	83.777,6	1,28	23.457,7	5,58	89,03

Fonte: Sisbacen (2010). Elaboração própria.

Notas:

(1) Saldos referentes aos bancos comerciais e bancos múltiplos, com carteira comercial em final de dezembro de cada ano.

(2) Valores do PIB: 2007 (R\$ 347.797 milhões – IBGE). 2008 (R\$ 390.874 milhões) e 2009 (R\$ 420.169 milhões), ambos estimados pelo BNB/ETENE. Saldo das operações do FNE: dez. 2007 (R\$ 18.555 milhões), dez. 2008 (R\$ 22.196 milhões) e dez. 2009 (R\$ 26.349 milhões), valores fornecidos pela Área de Controle de Operações de Crédito do BNB.

(3) Quando a relação depósito/operação de crédito for maior que a unidade, significa perda para a Região.

De forma contrária, o Sudeste constitui-se na principal região absorvedora de recursos, conforme apresentado na Tabela 3. Como a relação depósito/operação de crédito é sempre menor que a unidade, o Sudeste está recebendo poupanças de outras regiões para complementar suas operações de crédito. Nos últimos três anos, os ganhos do Sudeste com o funcionamento da intermediação financeira corresponderam, em média, a 6,54% do seu PIB. Em comparação com os saldos de aplicações do FNE no Nordeste, o ganho é expressivo. Na média do período considerado, é como se fossem transferidos mais de cinco FNE para o Sudeste (507,15%).

Tabela 3
Estimativa dos ganhos de recursos na intermediação financeira – Sudeste – 2007-2009

(R\$ milhões)

Posição	Saldo das operações de crédito (a) ¹	Relação depósito/op. crédito (b) ³	Estimativa ganho (c) = (b - 1).(a)	Ganhos em % ²	
				Em relação ao PIB	Em relação ao FNE
2007	655.004,4	0,78	(144.101,0)	-9,60	-776,61
2008	824.906,3	0,84	(131.985,0)	-7,79	-594,64
2009	791.529,5	0,95	(39.576,5)	-2,23	-150,20

Fonte: Sisbacen (2010). Elaboração própria.

Notas:

(1) Saldos de final de dezembro de cada ano de depósitos à vista e a prazo, além de caderneta de poupança.

(2) Valores do PIB: 2007 (R\$ 1.501.185 milhões – IBGE). 2008 (R\$ 1.694.838 milhões) e 2009 (R\$ 1.772.631 milhões), ambos estimados pelo BNB-ETENE, com base no crescimento nominal do PIB do Brasil, divulgado pelo IBGE. Saldo das operações do FNE: dez. 2007 (R\$ 18.555 milhões), dez. 2008 (R\$ 22.196 milhões) e dez. 2009 (R\$ 26.349 milhões), valores fornecidos pela Área de Controle de Operações de Crédito do BNB.

(3) Quando a relação depósito/operação de crédito for menor que a unidade significa ganho para a região.

De outra parte, vale informar que, enquanto a maioria dos bancos que atua no Nordeste capta mais depósitos do que aplica na região (relação depósitos/empréstimos maior que a unidade), o BNB exerce um papel oposto, aplicando mais recursos do que capta internamente (relação depósito/empréstimo menor que um). Na média do período de dezembro/2007 a dezembro/2009, a referida relação para o BNB foi de 0,57, significando que, para R\$ 57 de depósitos captados internamente, foram aplicados R\$ 100, sendo a diferença (R\$ 43) complementada com recursos obtidos em outras áreas para serem investidos no Nordeste, conforme pode ser visto na Tabela 4.

Essa constatação é extremamente relevante, na medida em que mostra o papel estratégico exercido pelo BNB que, dentre suas funções clássicas de banco de fomento, também se destaca pela capacidade de atenuar as transferências de recursos do Nordeste para outras áreas, realizadas por todos os demais bancos comerciais e múltiplos que atuam na região, conforme já comentado. Não obstante, a atuação do BNB não chega a ser suficiente para equilibrar essa balança e o resultado líquido continua desfavorável para o Nordeste.

Tabela 4

Bancos comerciais e bancos múltiplos, com carteira comercial, relação depósitos/operações de crédito, posições em final de dezembro – Nordeste – 2007-2009

Anos	Banco do Brasil	Caixa Econômica	Bancos federais (exceto BB)		Bancos estaduais	Bancos privados	Total geral
			BNB	Todos			
2007	1,61	2,14	0,52	0,56	2,20	1,16	1,43
2008	1,59	1,76	0,58	0,55	2,15	1,23	1,41
2009	1,40	1,45	0,62	0,57	1,84	1,24	1,28
Média	1,54	1,78	0,57	0,56	2,06	1,21	1,37

Fontes: Sisbacen e Área de Controle Financeiro do BNB (2010). Elaboração própria.

Nota: Saldos referentes aos depósitos à vista, a prazo e de poupança.

Outra questão relevante que merece ser destacada é o maior crescimento das operações de crédito no Nordeste, comparativamente ao Sudeste e mesmo à média do país. No período compreendido entre dezembro/2007 e dezembro/2009, o saldo das operações de crédito do Nordeste apresentou um crescimento de 63,2%, enquanto, no Sudeste, a expansão foi de apenas 20,8% e a média nacional ficou em 30,3%.

Esses resultados merecem algumas explicações. No Nordeste, os bancos públicos respondem por cerca de dois terços das operações de crédito e o terço restante fica por conta da banca privada. No Sudeste e na média nacional, há um grande predomínio dos bancos privados, algo em torno de 60%, e os 40% restantes ficam com os bancos públicos. Para combater os efeitos negativos da crise financeira internacional, iniciada em outubro de 2008, uma das políticas anticíclicas adotadas pelo governo federal foi autorizar o aumento das operações de crédito dos bancos oficiais, para compensar o “empocamento do crédito” ocorrido nos bancos privados, que se mostraram cautelosos diante das incertezas do mercado.

O Nordeste, por ter uma participação preponderante dos bancos oficiais, que expandiram significativamente seus volumes de operação, logicamente aumentou sua fatia no total da oferta de crédito do sistema bancário comercial. O Sudeste, com predomínio da banca privada, que adotou uma postura de “preferência pela liquidez”, perdeu posição no total do crédito do país no decorrer da crise financeira internacional. Assim, o ganho de posição do Nordeste e a perda de representatividade do Sudeste deveram-se ao crescimento das operações de crédito dos bancos públicos (no Nordeste) e ao comportamento conservador dos bancos privados (no Sudeste).

3 ESTIMATIVA DO HIATO DE CRÉDITO

Neste capítulo é apresentada outra abordagem sobre os desequilíbrios na alocação do crédito entre as regiões do país, complementando os comentários feitos em passagens anteriores.

Alguns autores sugerem que a distribuição desigual do crédito entre regiões reflete a desigualdade na distribuição de renda no país. Assim, regiões mais desenvolvidas receberiam maior volume de crédito exatamente por serem mais desenvolvidas. Dito de outra forma, a má distribuição do crédito seria proveniente da má distribuição de riqueza do Brasil.

A estimativa do Hiato de Crédito (HC) assume a hipótese de que a participação da região “i” no total do crédito do país deveria ser exatamente igual a sua participação no PIB nacional, ou Imposto de Renda de Pessoas Coletivas (IRC) igual à unidade. Como na prática essa situação é bastante rara, o HC é entendido como o volume de recursos que deve ser acrescido ao saldo das operações de crédito da região “i”, de modo que sua participação, em relação ao total de crédito nacional, seja equivalente a sua participação no PIB nacional.

A Tabela 5 apresenta uma estimativa do HC¹ para as regiões brasileiras, no período de 2004 a 2009. Como pode ser observado, as regiões Norte e Nordeste apresentam valores positivos para o referido indicador, uma vez que suas participações no total do crédito têm sido sistematicamente inferiores às suas participações no PIB nacional. De forma contrária, as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste registraram valores negativos, sugerindo que suas participações no total das operações de crédito foram sistematicamente superiores aos seus pesos no PIB do país.

Esses resultados apontam para outra constatação, uma vez que o HC representa uma adaptação do “quociente locacional”, amplamente utilizado em trabalhos de economia regional. Assim, quando o HC for negativo², a região apresenta um grau elevado de especialização na atividade creditícia, como sugerem os valores estimados para as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. De forma contrária, o HC positivo indica que a região registra um baixo grau de especialização na intermediação financeira, como é o caso do Norte e do Nordeste.

Tabela 5
Estimativa do hiato de crédito, posição em final de dezembro – Regiões do Brasil – 2004-2009

(R\$ milhões)

Regiões	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Norte	6.876	7.964	9.690	12.414	15.998	17.465
Nordeste	12.224	16.422	19.494	24.586	30.074	19.131
Sudeste	(5.616)	(873)	(970)	(8.821)	(8.653)	(9.470)
Sul	(9.385)	(17.356)	(21.423)	(22.966)	(29.558)	(21.350)
Centro-Oeste	(4.100)	(6.158)	(6.791)	(5.213)	(7.861)	(5.776)

Fontes: Bacen/Sistema Gerenciador de Séries Temporais/Economia Regional/Crédito (2010). IBGE - Sistema de Contas Regionais (2010). Elaboração própria.

Nota: As operações de crédito por estado, segundo o Bacen, correspondem aos empréstimos com saldos superiores a R\$ 5 mil, correspondentes às carteiras de crédito dos bancos múltiplos, bancos comerciais, Caixa Econômica Federal, bancos de investimento, companhias hipotecárias, agências de fomento e sociedades de arrendamento mercantil. O agregado dos valores regionais corresponde em torno de 90% da carteira de crédito de todas as instituições financeiras do país.

¹ Foram utilizadas informações fornecidas pelo Bacen, no sistema gerenciador de séries temporais/economia regional/crédito, que englobam operações de crédito regionais com saldo superior a R\$ 5 mil, correspondentes às carteiras de crédito dos bancos múltiplos, bancos comerciais, Caixa Econômica Federal, bancos de investimento, bancos de desenvolvimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades de crédito, financiamento e investimento, companhias hipotecárias, agências de fomento e sociedades de arrendamento mercantil. Segundo o Bacen, o agregado dos valores regionais corresponde em torno de 90% da carteira de crédito de todas as instituições financeiras do país.

² O HC é dado pelo fórmula: $HC_i = (b - a) \cdot CREDBr$, onde HC_i = Hiato de Crédito da região “i”, b = participação da região “i” no PIB nacional, a = participação da região “i” no total do crédito do país e $CREDBr$ = valor total do crédito do país.

Essa constatação reforça o que foi dito no início. A desigualdade na distribuição da riqueza nacional determina também uma assimetria na distribuição do crédito. As regiões mais ricas apresentam uma presença mais forte no processo de intermediação financeira, enquanto as regiões menos desenvolvidas registram uma situação deficiente na alocação do crédito.

As regiões mais ricas, por possuir maior escala, melhores oportunidades de investimento, maiores ganhos e menores riscos, têm maior capacidade de atrair negócios, especialmente as operações de crédito dos bancos privados. Para as regiões menos desenvolvidas, o conjunto de vantagens apontado anteriormente é mais modesto, sendo necessária uma intervenção maior dos bancos oficiais. Certamente essas duas situações explicam, em parte, a maior presença dos bancos privados no Sudeste e no Sul e uma maior participação dos bancos públicos no Norte e no Nordeste.

Embora o HC represente uma estimativa de um valor teórico, ele pode ser relativizado para tornar mais clara a sua compreensão. A Tabela 6 apresenta uma estimativa da relação HC/saldo dos empréstimos, ou alternativamente a variação no saldo dos empréstimos bancários necessária para eliminar o HC, de forma que a participação de uma determinada região no total do crédito seja exatamente igual a sua participação no total do PIB do país.

Como pode ser observado, o maior esforço para eliminar o HC é registrado na região Norte. Na média dos últimos dois anos (2008/09), o saldo de suas operações de crédito deveria ser ampliado em 40,1%. Em segundo lugar vem o Nordeste, onde seria necessário um crescimento de 20,1% no saldo de seus empréstimos bancários, para anular o HC no referido período. Os valores negativos para o Sudeste, Sul e Centro-Oeste, como já foi dito, indicam que referidas regiões possuem um maior grau de especialização na atividade bancária.

De outra parte, a Tabela 7 apresenta uma relativização do HC em função dos saldos dos empréstimos nordestinos financiados com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). Assim, para eliminar o HC da região Norte, na média do período 2008/09, seria necessário um aporte adicional de recursos equivalente 74,0% dos saldos do FNE. No Nordeste essa necessidade é ainda mais expressiva, pois equivaleria a mais de um FNE (111,3%), no mesmo período.

Tabela 6
Relação hiato de crédito/saldo dos empréstimos, alternativamente variação no saldo de operações necessária para eliminar o HC – Regiões do Brasil – 2004-2009

(%)

Regiões/Estados	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Média período:	
							2004-2007	2008-2009
Norte	50,6	47,2	44,8	43,9	41,9	38,3	46,6	40,1
Nordeste	30,2	33,5	31,6	30,2	27,1	13,2	31,4	20,1
Sudeste	(2,4)	(0,3)	(0,3)	(1,9)	(1,4)	(1,3)	(1,2)	(1,4)
Sul	(11,5)	(17,3)	(17,5)	(14,5)	(14,1)	(9,3)	(15,2)	(11,7)
Centro-Oeste	(9,8)	(12,2)	(11,2)	(6,8)	(7,6)	(4,9)	(10,0)	(6,3)

Fontes: Bacen/Sistema Gerenciador de Séries Temporais/Economia Regional/Crédito (2010). IBGE - Sistema de Contas Regionais (2010). Elaboração própria.

Nota: As operações de crédito por estado, segundo o Bacen, correspondem aos empréstimos com saldos superiores a R\$ 5 mil, correspondentes às carteiras de crédito dos bancos múltiplos, bancos comerciais, Caixa Econômica Federal, bancos de investimento, companhias hipotecárias, agências de fomento e sociedades de arrendamento mercantil. O agregado dos valores regionais corresponde em torno de 90% da carteira de crédito de todas as instituições financeiras do país. Cálculos dos autores.

Tabela 7
Relação hiato de crédito/saldo das operações do FNE no Nordeste, posição em final de dezembro
Regiões do Brasil – 2004-2009

(%)

Regiões/Estados	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Média período:	
							2004-2007	2008-2009
Norte	51,0	46,8	65,5	71,4	77,0	71,1	58,7	74,0
Nordeste	90,7	96,6	131,7	141,4	144,7	77,9	115,1	111,3
Sudeste	(41,7)	(5,1)	(6,6)	(50,7)	(41,6)	(38,5)	(26,0)	(40,1)
Sul	(69,6)	(102,1)	(144,7)	(132,1)	(142,2)	(86,9)	(112,1)	(114,6)
Centro-Oeste	(30,4)	(36,2)	(45,9)	(30,0)	(37,8)	(23,5)	(35,6)	(30,7)
Saldo FNE: R\$ milhões	13.480	17.003	14.801	17.391	20.781	24.568	15.669	22.675

Fontes: Bacen/Sistema Gerenciador de Séries Temporais/Economia Regional/Crédito (2010). IBGE - Sistema de Contas Regionais e BNB/Área de Controle Financeiro (2010). BNB/Área de Controle Financeiro (2010). Elaboração própria.

Nota: As operações de crédito por estado, segundo o Bacen, correspondem aos empréstimos com saldos superiores a R\$ 5 mil, correspondentes às carteiras de crédito dos bancos múltiplos, bancos comerciais, Caixa Econômica Federal, bancos de investimento, companhias hipotecárias, agências de fomento e sociedades de arrendamento mercantil. O agregado dos valores regionais corresponde em torno de 90% da carteira de crédito de todas as instituições financeiras do país.

É importante lembrar que dois instrumentos diferentes de análise permitem mostrar o mesmo fenômeno, como se fossem duas faces de uma mesma moeda. As carências de crédito do Nordeste, sugeridas teoricamente pelo seu HC, têm um correspondente nas perdas geradas na intermediação financeira, dada pela relação depósito/operação de crédito.

Em comparação com os saldos do FNE, o montante das perdas é expressivo. Para anular o HC do Nordeste, o que equivaleria à região ter uma participação no total do crédito do país exatamente igual ao seu peso no PIB, era necessário mais de um FNE. Por sua vez, o montante das transferências de recursos do Nordeste para outras áreas, via funcionamento do sistema bancário, também equivaleria a mais de um FNE. Assim, numa conta por cima, as carências de crédito do Nordeste estariam em torno de dois FNE.

Apenas para qualificar melhor o que foi dito anteriormente, a eliminação do HC do Nordeste, correspondente a um FNE, representa uma medida teórica, ou, em outras palavras, uma situação que seria desejável para a região. Entretanto, as perdas regionais com a intermediação financeira, também equivalente a outro FNE, dada pela relação depósitos/operações de crédito, representam uma medida real, de um fenômeno de transferência de poupança que efetivamente vem ocorrendo.

4 CONCLUSÕES

A principal conclusão do trabalho é que o Nordeste tem apresentado perdas com o funcionamento do sistema bancário, transferindo parcelas representativas de suas poupanças para financiar operações de crédito de outras regiões.

Como não existem barreiras internas, os capitais fluem livremente de uma região para outra, na busca de melhores oportunidades de investimento, maiores ganhos e menores riscos. Estes são os motivos mais relevantes e talvez possam explicar a transferência de recursos do Nordeste para outras regiões, causada pelo processo de intermediação financeira.

De outra parte, vale informar que, enquanto a maioria dos bancos que atua no Nordeste capta mais depósitos do que aplica na região, o BNB exerce um papel oposto, aplicando mais recursos do que capta internamente. Não obstante, a sua ação tem sido insuficiente para equilibrar essa balança e o resultado líquido continua desfavorável para a região.

Vale registrar ainda o crescimento das operações de crédito no Nordeste, comparativamente ao Sudeste e mesmo à média do país. No período compreendido entre dezembro/2007 e dezembro/2009, o saldo das operações de crédito do Nordeste apresentou um crescimento de 63,2%, enquanto no Sudeste a expansão foi de apenas 20,8% e a média nacional ficou em 30,3%. Tal crescimento das operações de crédito no Nordeste tem sido impulsionado pela forte atuação dos bancos públicos na região.

Este ensaio também mostrou que dois instrumentos diferentes de análise permitiram revelar duas faces de um mesmo fenômeno. As carências de crédito do Nordeste, sugeridas teoricamente pelo seu HC, têm um correspondente nas perdas geradas na intermediação financeira, dada pela relação depósito/operação de crédito. Assim, numa conta por cima, foi mostrado que as necessidades de crédito do Nordeste estariam em torno de dois FNE.

Essas perdas credenciam as lideranças políticas e empresariais a requererem do governo federal uma reforma do sistema bancário nacional, de modo que os bancos possam contribuir de forma mais equilibrada para o desenvolvimento regional do país. Alternativamente, o Nordeste necessita de tratamento diferenciado ou políticas compensatórias, tendo em vista que a dotação de recursos do FNE não é suficiente para compensar essas perdas.

Essa é uma realidade pouco conhecida do grande público e que merece maior divulgação, visto que o sistema bancário brasileiro contribui para concentrar renda sob o ponto de vista espacial. Esse contexto reforça ainda a necessidade de o governo federal conceder maior apoio institucional e de recursos financeiros ao BNB, de modo a tornar mais ampla e eficiente sua atuação de banco de fomento regional.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Sistema de Informações do Banco Central-SISBACEN*. [S.l.: s.n.], 2010. Disponível em : <<http://www.bacen.gov.br>>. Acesso em: 3 maio 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sistema de Contas Nacionais*. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 3 maio 2010.

A Região Nordeste e os fundos setoriais

Laércio de Matos Ferreira*
Allisson David de Oliveira Martins**
José Maria Marques de Carvalho***

Resumo

A necessidade de contemplar tecnologias de diferentes ramos da atividade econômica justificou o desmembramento dos recursos da primeira construção de um arcabouço para o desenvolvimento tecnológico no Brasil, o Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), nos primeiros fundos setoriais, um novo marco de financiamento para a ciência e a tecnologia. Este trabalho busca proporcionar uma visão detalhada dos fundos setoriais existentes no Brasil, a partir de análises efetuadas nos fundos CT-Petro, CT-Info, CT Infra e Verde Amarelo, escolhidos por apresentarem maior adequação às atividades econômicas desenvolvidas na Região Nordeste, que correspondem ao expressivo percentual de 57% do total de recursos alocados na totalidade dos fundos setoriais, no período de 1999 a 2008. Os resultados mostraram-se alvissareiros, no entanto, apesar dos esforços despendidos pelo governo federal, persistem disparidades que comprometem a competitividade dos estados da Região Nordeste na disputa pelos valores disponíveis. A inadequação dos postulantes nordestinos aos requisitos estabelecidos pelos editais corrobora com a sugestão de criação de um fundo setorial específico para as especificidades regionais, principalmente da região semiárida, que apresenta características que não são compartilhadas com as outras regiões brasileiras e que, por isso, tem necessidades específicas de aporte financeiro e tecnológico, nem sempre percebidas na formatação de editais e outros instrumentos de apoio.

Palavras-chave: Fundos setoriais. Inovação tecnológica. Semiárido

Abstract

The necessity to contemplate singular demands of different ways of economic activity justified the detachment of the resources from the first framework to technological development in Brazil, the Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) resources in the sector funds creation, a new financing mark to the science and technology. This article does to provide a detailed discussion of the sector funds existents in Brazil, from analysis in the funds CT-Petro, CT-Info, CT Infra and Verde-Amarelo, chosen because their greater adaptation to the economic activities developed in Northeast Region, that correspond to an expressive percentage of 57% from the total resources allocated in the totality of the sector funds, in the period from 1999 to 2008. The results shown auspicious; however, although the government efforts, there are disparities that compromise the competitiveness of the Northeastern states in dispute of resources. The incapacity of the northeastern postulants in attempt to the requirements established for funds' edicts corroborates to the suggestion of creating a sector found specifically to the regional characteristics, mainly in the Semi-Arid region, that presents characteristics no shared with other Brazilian regions, and for this reason generate specifics necessities for financing and technological support, in general no perceived when the edicts and other support tools are formulated.

Keywords: Sector funds. Technological innovation. Semi-Arid region.

* Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); mestre em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (Uece). Assistente do Escritório de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene) no BNB; professor do curso de Administração da Faculdade Christus; coordenador do curso de Gestão da Inovação Tecnológica da Universidade de Fortaleza (Unifor). laercio@bnb.gov.br

** Mestre em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Ceará (Uece). Gerente do Ambiente de Fundos Científicos do Etene, no BNB. allisson@bnb.gov.br

*** Especialista nas áreas de Administração Rural, Desenvolvimento Econômico, Irrigação e Agribusiness; graduado em Engenharia Agrônoma e Economia. Gerente executivo do Ambiente de Fundos Científicos do Etene, no BNB. jmmc@bnb.gov.br

1 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO MOTOR DO DESENVOLVIMENTO LOCAL

Os exemplos de transformações positivas em cenários econômicos, a partir da geração endógena de inovações tecnológicas, sobretudo em economias em desenvolvimento, têm subsidiado estudos, intensificados a partir da década de 1970, que colocam a mudança técnica no centro do desenvolvimento econômico (DOSI, 1988; FREEMAN, 2005; LUNDVALL, 2005; NELSON; WINTER, 2005).

Os cenários econômicos de países em desenvolvimento, em que predominam micro, pequenas e médias empresas, atestam a necessidade de que as políticas desenvolvidas para essas economias guardem diferenças em relação aos instrumentos de política disponíveis em regiões com alto dinamismo tecnológico. Uma das singularidades dos países em desenvolvimento é a dificuldade que as empresas locais têm de desenvolver pesquisas, novos produtos e serviços, razão pela qual a aproximação entre a comunidade científica e o tecido empresarial reveste-se de fundamental importância nas políticas desses países.

No Brasil, a primeira manifestação de construção de um arcabouço para o desenvolvimento tecnológico, envolvendo aspectos relacionados a agricultura, saúde, saneamento e defesa, remonta ao período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial, que viria dar origem, no final da década de 1960, ao Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Este fundo foi criado através do Decreto-lei nº 719 de 31 de julho de 1969, para ser instrumento fundamental no apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e a expressão instrumental do Plano Estratégico de Desenvolvimento de 1968, sendo este o primeiro projeto estratégico no qual a questão científica e tecnológica aparece com identidade própria, enquanto objeto de política governamental.

O documento de criação do FNDCT previa a elaboração do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além da criação de uma secretaria executiva e de um conselho que orientasse a aplicação de seus recursos. O conselho jamais foi organizado, mas a secretaria executiva foi estabelecida em 1971, sendo a responsabilidade por sua criação atribuída à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) (Decreto nº 68.748 de 15/6/71), que havia sido instituída em 1967. A constituição do fundo foi pensada de modo bastante flexível, podendo dispor de recursos orçamentários, oriundos de empréstimos de instituições financeiras e outras entidades, provenientes de incentivos fiscais, de contribuições e doações de entidades públicas e privadas, além de outras fontes.

A necessidade de contemplar necessidades singulares de diferentes ramos da atividade econômica justificou o desmembramento dos recursos do FNDCT e, conseqüentemente, em 1999, a criação dos primeiros fundos setoriais.

A concepção dos fundos setoriais representa o estabelecimento de um novo marco de financiamento para a ciência e a tecnologia, sendo uma ferramenta inovadora de apoio a C, T & I. O objetivo destes fundos é garantir a estabilidade de recursos, minimizando possíveis ações políticas contracionistas de recursos para a área, bem como criar um novo modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, resultando em uma maior sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo.

Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país. Há 16 fundos setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos e dois transversais. Destes, um é voltado à interação universidade-empresa, o Fundo Verde-amarelo (FVA), enquanto o outro é destinado a apoiar a melhoria da infraestrutura de ICTs. Com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funntel), gerido pelo Ministério das Comunicações, os recursos dos demais fundos são alocados no FNDCT e administrados pela Finep, como sua secretaria executiva.

Os fundos setoriais constituem valioso instrumento da política de integração nacional (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2010), pois pelo menos 30% dos seus recursos são obrigatoriamente dirigidos às regiões Norte,

Nordeste e Centro-Oeste, promovendo a desconcentração das atividades de C&T e a consequente disseminação de seus benefícios. As receitas dos fundos são oriundas de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de certos setores e da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre os valores que remuneram o uso ou a aquisição de conhecimentos tecnológicos/transfêrencia de tecnologia do exterior.

O modelo de gestão adotado para os fundos setoriais foi inicialmente denominado de “gestão compartilhada”, pois cada comitê gestor dos primeiros 16 fundos criados foi constituído por representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), de ministérios afins, agências reguladoras, setores acadêmicos e empresariais, além das agências do MCT (Finep e CNPq), visando assegurar transparência na aplicação dos recursos e na avaliação dos resultados.

A partir de 2004 foi estabelecido o Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais (CCFS), regulamentado pela Portaria MCT nº 151, de 02.04.2004. O CCFS é atualmente a instância de maior poder sobre esses fundos. O CCFS é formado pelos presidentes dos comitês gestores, pelos presidentes da Finep e do CNPq, e presidido pelo ministro da Ciência e Tecnologia.

Dessa forma, o comitê gestor de cada fundo tem a função de propor ações, planos de investimento, diretrizes e estratégias, o que possibilita, ao mesmo tempo, a participação de amplos setores da sociedade nas decisões sobre as aplicações dos recursos dos fundos e, ainda, a gestão compartilhada de planejamento, concepção, definição e acompanhamento das ações de C,T&I.

Uma das críticas ao modelo de gestão dos fundos setoriais que delega a coordenação ao CCFS, refere-se à não participação do setor produtivo nesse comitê. Poder-se-ia acrescentar às críticas já formuladas, a ausência de representantes das principais instituições de apoio financeiro ao desenvolvimento nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste: Banco do Brasil (BB), Banco da Amazônia (Basa) e Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Outra grande crítica em relação ao sistema de gestão dos fundos setoriais concentra-se no contingenciamento de recursos.

Este trabalho busca proporcionar uma visão detalhada dessas disparidades, a partir de resultados de análises efetuadas em quatro dos fundos setoriais, escolhidos em função da maior adequação às atividades econômicas desenvolvidas na Região Nordeste: os fundos CT-Petro, CT-Info, CT Infra e Verde Amarelo.

2 O FUNDO CT - PETRO

O primeiro dos fundos setoriais criados teve como objetivo o estímulo à inovação nas cadeias produtivas do petróleo e do gás natural. A legislação pertinente prevê que os recursos destinados ao fundo tenham origem nos royalties advindos da produção nacional de petróleo e gás. Chamado de CT-Petro, o fundo foi regulamentado em 30/11/1998, apoiando a formação e a qualificação de especialistas e a realização de projetos cooperativos entre comunidades científicas e empresariais, incluindo universidades, instituições de ensino superior e outras instituições dedicadas à pesquisa e ao desenvolvimento. A parcela de recursos destinados ao Fundo CT-Petro corresponde a 25% dos royalties que excedem a 5% da produção nacional de petróleo e gás natural.

Para administrar a aplicação desses recursos, foi criado um comitê de coordenação formado por representantes do MCT, da Agência Nacional de Petróleo (ANP), do Ministério de Minas e Energia, da Secretaria Executiva do FNDCT, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do setor de petróleo e gás natural e da comunidade de ciência e tecnologia. Para este comitê são atribuídas, dentre outras, as funções de definir as diretrizes gerais do programa, o plano plurianual de investimentos, acompanhar a sua implementação e avaliar anualmente os resultados obtidos.

No primeiro ano de funcionamento, o Fundo CT-Petro atuou com fundo emergencial para as necessidades da ANP em relação à melhora da qualidade do combustível nacional. Mesmo tendo, em sua primeira edição, concentrado os

recursos na Região Sudeste, é relevante a sua criação para a adoção de um enfoque setorial nos recursos destinados à inovação tecnológica no país.

A Lei 9.478, de 1997, disciplina que um mínimo de 40% dos recursos alocados ao Fundo CT-Petro sejam destinados a iniciativas lideradas por instituições localizadas nas regiões Norte e Nordeste. No entanto, como atestam as informações expostas no Gráfico 1, os recursos do CT-Petro aportados nas regiões Norte e Nordeste só suplantaram este limite mínimo nos anos 2000 e 2008.

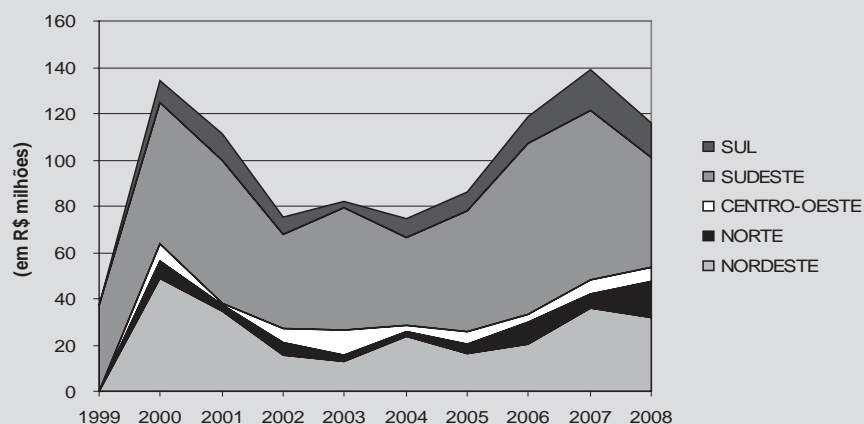


Gráfico 1
Fundo CT-Petro, distribuição dos valores aportados – Nordeste e regiões do Brasil – 1999-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Os números de crescimento industrial apresentados pela Região Nordeste nos últimos anos atestam o quanto tem a indústria regional contribuído para o desenvolvimento econômico do país, crescimento que tem implicado a redução das disparidades regionais e que, obviamente, resulta na necessidade de novos investimentos em diversos setores da economia regional. Espera-se, com isso, no momento em que se intensificam os debates sobre a destinação dos recursos provenientes da exploração da camada pré-sal, que se replique o percentual atualmente regulamentado para a destinação dos recursos do CT-Petro, de 40%, para as regiões Norte e Nordeste.

A redução das disparidades regionais, proporcionada pelo crescimento econômico do Nordeste do país, seria prejudicada caso se optasse pela concentração dos resultados da exploração da camada pré-sal nos estados da Região Sudeste. Por sua vez, a possibilidade de altos retornos com a exploração da camada pré-sal é muito mais do que o vislumbre de potenciais para o crescimento econômico, significa a chance real de se avançar no processo de desenvolvimento econômico equitativo do país.

O volume de recursos destinados à Região Nordeste, no período de 2000 a 2008 (em 1999, todos os recursos foram alocados na Região Sudeste), oscilou entre 16 a 36%, tendo apresentado, durante todo o período, uma grande diferença, praticamente proporcional, em relação à Região Sudeste. Enquanto esta apresentou uma média de 56% dos recursos alocados no período, a média no Nordeste foi de apenas 25%, enquanto foi dedicado pouco mais de 5%, tanto para a Região Norte como para a Região Centro-Oeste.

Nos anos em que os recursos alocados no fundo foram maiores, 2000 e 2007 (Gráfico 3), o percentual destinado à Região Sudeste também foi expressivo em relação às outras regiões brasileiras, não sendo suficiente para corrigir as distorções entre os percentuais aplicados e o mínimo de 40% a ser destinado às regiões Nordeste e Norte, estabelecido pela Lei 9.478/1997.

As regiões Norte e Nordeste apresentam, em decorrência, um considerável volume de recursos não alocados para as atividades locais de pesquisa na área de petróleo e gás natural. O volume total de recursos não aplicados em projetos oriundos das regiões Norte e Nordeste atinge, durante o período de 1999 a 2008, o déficit histórico de R\$ 153,06 milhões.

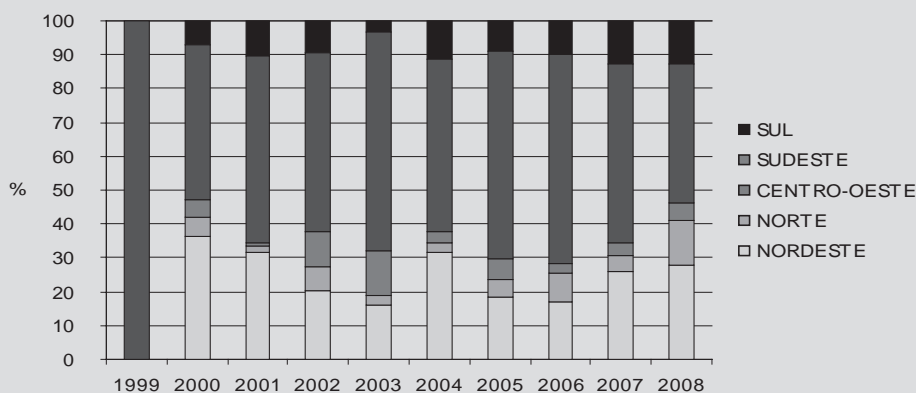


Gráfico 2
Fundo CT-Petro, distribuição percentual – Regiões do Brasil – 1999-2008

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

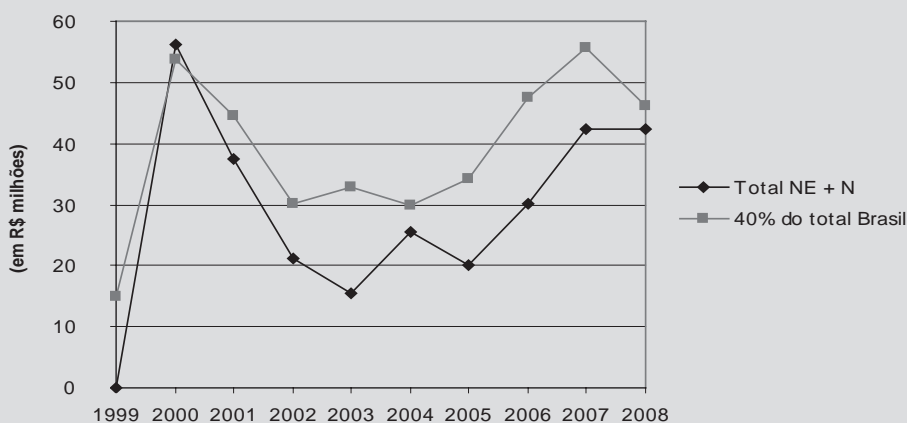


Gráfico 3
Fundo CT-Petro, evolução dos recursos alocados, diferença entre os 40% legalmente destinados às regiões Norte e Nordeste e o total efetivamente alocado – 1999-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Os desníveis entre os valores alocados no Nordeste e em outras regiões brasileiras não se configuram de maneira expressiva entre os estados da Região Nordeste. Uma primeira suposição, desprovida de números comprobatórios, seria de que os estados com maior infraestrutura nas atividades inseridas na cadeia produtiva do petróleo e do gás-natural – Bahia e Rio Grande do Norte – apresentassem maiores percentuais de aplicações durante o período tomado para análise.

No entanto, a evolução das aplicações por estado mostra que há, durante o período considerado, uma distribuição equitativa, principalmente a partir do ano 2003, quando há uma retomada dos investimentos para a região.

Tabela 1
CT-Petro, diferenças entre o percentual estipulado legalmente para as regiões Norte e Nordeste e os valores efetivamente alocados – 1999-2008

(R\$ milhões)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Totais
Nordeste	0,00	113,58	73,44	27,29	20,29	32,75	21,64	26,69	44,19	35,42	395,29
Norte	0,00	17,44	5,34	9,40	3,67	2,49	5,65	12,75	7,94	17,08	81,76
Centro-Oeste	0,00	17,26	1,81	10,65	16,77	3,74	7,28	4,41	7,22	6,28	75,42
Sudeste	96,60	142,80	129,24	70,85	82,68	52,35	71,36	96,65	90,47	52,34	885,34
Sul	0,00	22,34	24,13	12,32	3,99	11,55	10,30	15,10	21,42	16,32	137,47
Brasil	96,6	313,42	233,96	130,51	127,4	102,88	116,23	155,6	171,24	127,44	1575,28
NE+N	0	131,02	78,78	36,69	23,96	35,24	27,29	39,44	52,13	52,5	477,05
40% regulamentares	38,64	125,36	93,58	52,20	50,96	41,15	46,49	62,24	68,49	50,97	630,11
Diferença histórica	(38,64)	5,65	(14,80)	(15,51)	(27,00)	(5,91)	(19,20)	(22,80)	(16,36)	1,52	(153,06)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Pode-se inferir, em vista dos dados apresentados, que a distribuição de recursos advindos do Fundo CT-Petro para a Região Nordeste contempla o desenvolvimento da atividade na região de forma sistêmica, não contribuindo para elevar as disparidades entre os estados com diferentes dinâmicas econômicas.

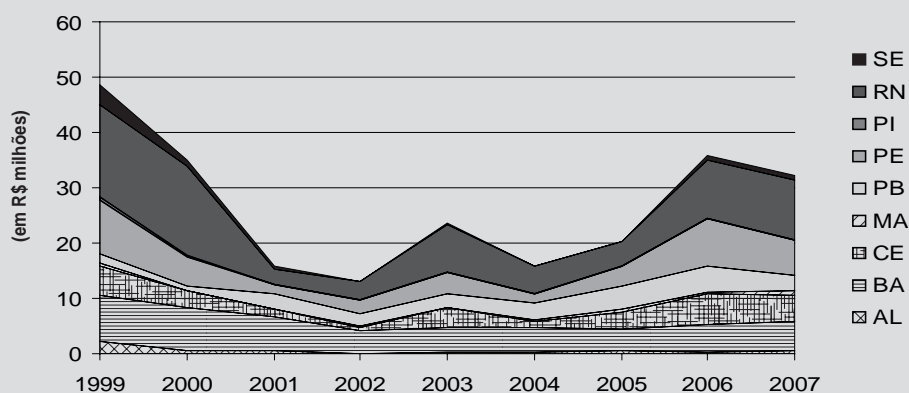


Gráfico 4
Fundo CT-Petro, evolução dos recursos alocados, distribuição entre os estados nordestinos – 1999-2007
 (R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Merece realce, no entanto, como em outros fundos setoriais referenciados neste trabalho, o passivo histórico decorrente das diferenças entre o percentual legalmente destinado à região e os valores efetivamente alocados. Essas diferenças têm provocado discussões sobre os motivos que levam ao baixo índice de projetos contemplados nessas regiões. Uma justificativa plausível atribui à baixa qualificação da mão de obra local as dificuldades não apenas de elaboração de projetos elegíveis, mas da própria formação dos quadros técnicos requeridos para a execução das atividades. Outra causa seria o pouco conhecimento, por parte dos profissionais encarregados da elaboração dos editais, das necessidades específicas da atividade na região.

O momento em que se iniciam os procedimentos de exploração das novas fontes de petróleo encontradas na camada pré-sal revela-se propício para que os itens descritos neste capítulo sejam tomados como objetos de discussão. Uma análise aprofundada dos efeitos da exploração das novas fontes de petróleo direcionaria à consequente implementação de políticas para a redução das disparidades regionais.

3 O FUNDO CT-INFRA

A necessidade de organização de uma fonte de recursos específica para fortalecer a infraestrutura de instituições de pesquisa e o desenvolvimento no país justificou a criação, em 2001, do Fundo CT-Infra. Este fundo foi criado para viabilizar a modernização e a ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e a pesquisas brasileiras, por meio da criação e reforma de laboratórios e compra de equipamentos, entre outras ações.

As instituições passíveis de utilização de recursos do Fundo CT-Infra são as seguintes: a) instituições públicas de ensino superior e de pesquisa e instituições públicas de pesquisa, que poderão ser representadas por fundações de apoio criadas para tal fim ou por entidades sem fins lucrativos que tenham por objetivo (regimental ou estatutariamente) a pesquisa, o ensino ou o desenvolvimento institucional, científico e tecnológico; e b) instituições qualificadas como organizações sociais cujas atividades sejam dirigidas à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (de acordo com a Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998) e que tenham firmado contrato de gestão com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) ou com o Ministério da Educação (MEC).

Constituído legalmente por 20% dos recursos destinados ao FNDCT – oriundos de contribuição de intervenção no domínio econômico, compensação financeira sobre o uso de recursos naturais, percentual sobre receita ou lucro de empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviços públicos, contratos firmados pela União, suas autarquias e fundações –, o Fundo CT-Infra é gerido por um comitê interministerial composto por três representantes do MCT, sendo um membro da Finep e outro do CNPq, três representantes do MEC, sendo um da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), e dois representantes da comunidade científica.

A legislação referente à destinação dos recursos do Fundo CT-Infra contempla um aporte mínimo de 30% para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Diferentemente dos recursos alocados no Fundo Setorial CT-Petro, este percentual foi suplantado a partir de 2003, refletindo os efeitos benéficos da política adotada pelo Governo Lula em relação ao fortalecimento da infraestrutura acadêmica do país de maneira equitativa e, em particular, ao soerguimento das universidades públicas, que garantiu à Região Nordeste elevar o número de *campi* universitários, atingido lugares estratégicos, que não contavam com estrutura para pesquisa e desenvolvimento, além do resgate dos institutos federais tecnológicos e da instalação de escolas técnicas e profissionalizantes.

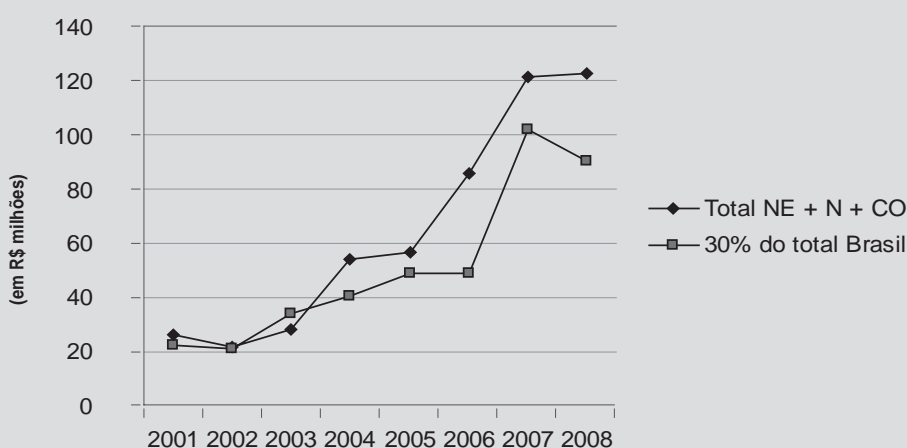


Gráfico 5
Fundo Setorial CT-Infra, evolução dos valores aportados para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em relação aos 30% legalmente estabelecidos – 2001-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

O maior volume de recursos aportados pelo Fundo CT-Infra, como em todos os fundos setoriais, pertence à Região Sudeste. A análise evolutiva apresentada no Gráfico 6 demonstra como, mesmo com o aumento no aporte de recursos ao fundo no decorrer dos anos de funcionamento, o percentual de recursos destinados àquela região permanece praticamente constante.

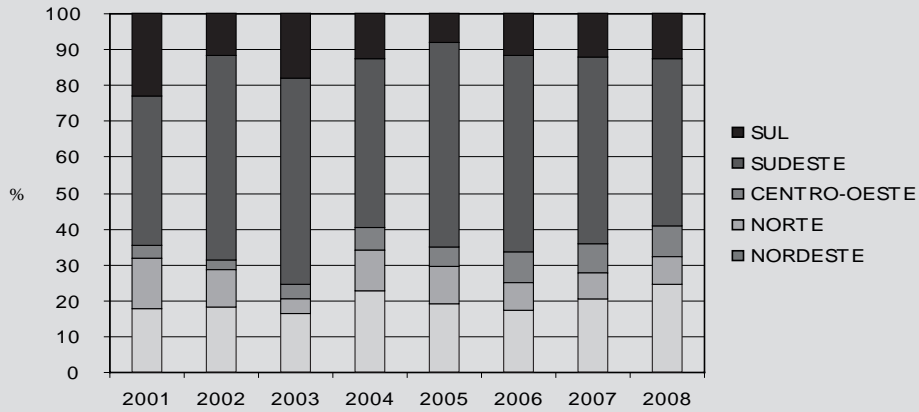


Gráfico 6
Fundo CT-Infra, distribuição percentual – Regiões do Brasil – 2001-2008

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Percebe-se também uma elevação no aporte percentual de recursos para a Região Nordeste a partir do início do Governo Lula. Esta retomada dos investimentos para infraestrutura científica na Região Nordeste parece haver contribuído para proporcionar um ambiente favorável aos índices de crescimento experimentados pela região no período, que suplantaram a média nacional, reduzindo as disparidades intrarregionais. Saliente-se, no entanto, que a elevação do percentual aportado aos projetos oriundos das regiões Norte e Nordeste não afetou a parcela destinada ao Sudeste do país, quando se trata de valores absolutos.

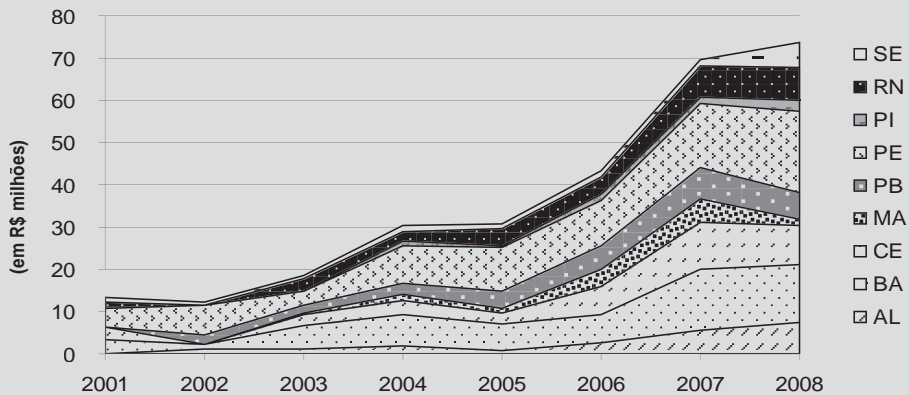


Gráfico 7
Fundo CT-Infra, evolução do aporte de capital – Estados do Nordeste – 2001-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Merece destaque também o crescimento percentual da Região Nordeste, atestando, embora ainda de maneira pouco expressiva para as disparidades econômicas regionais históricas do país, a eficácia da política adotada pelo Governo Lula, de promover o desenvolvimento econômico de maneira equitativa.

No escopo sub-regional, a distribuição dos recursos advindos do Fundo CT-Infra alcançou, no período de 2001 a 2008, não apenas um espetacular crescimento, partindo de pouco mais de R\$ 10 milhões em 2001 para mais de R\$ 70 milhões em 2008, mas uma distribuição mais equitativa entre os estados nordestinos.

Embora os estados com maior dinamismo econômico continuem a ser contemplados com os maiores percentuais de recursos, essas diferenças vêm-se reduzindo com o passar do tempo (Gráfico 7). Nos primeiros anos de funcionamento do fundo, o estado de Pernambuco sobressaía-se de maneira relevante, recebendo a maior parte dos recursos nos anos 2001 e 2002. Com o início do Governo Lula, em 2003, embora Pernambuco tenha mantido praticamente o mesmo volume de projetos contemplados, houve um considerável avanço de outros estados.

A análise das tendências das curvas apresentadas no Gráfico 7 permite inferir que, nos próximos anos, a distribuição de recursos do fundo, no âmbito regional, tenderá à democratização entre todos os estados da região, requisito principal para uma estratégia de desenvolvimento econômico sustentado que contemple não somente a redução das disparidades inter-regionais, mas também as discrepâncias entre os estados da região.

4 O FUNDO CT-INFO

O Fundo CT-Info destina-se a estimular as empresas nacionais a desenvolverem e produzirem bens e serviços de informática e automação, investindo em atividades de pesquisas científicas e tecnológicas. Os recursos para este fundo são oriundos das empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que recebem incentivos fiscais da Lei de Informática, que devem repassar no mínimo 0,5% de seu faturamento bruto. Conforme assevera a Lei nº 10.176, de 11.01.2001, § 6º, os recursos serão geridos por comitê próprio, do qual participarão representantes do governo, de empresas, instituições de ensino superior e institutos de pesquisa do setor.

No Brasil, dentre as atividades econômicas, a indústria de tecnologias da informação e das comunicações (TICs) tem recebido uma atenção especial por parte do governo federal nos últimos anos, aliando o parque industrial brasileiro ao Sistema Nacional de Inovação. Os resultados das intervenções políticas no apoio à indústria de TICs podem ser percebidos nos benefícios decorrentes da Lei da Informática, no combate à pirataria de *software*, na busca de novas formas de apoio financeiro e fiscal e nos incentivos à formação de capital intelectual, que sempre pautam as discussões dos responsáveis pela formulação de políticas para a atividade.

Uma interessante resultante do direcionamento político adotado em relação às TICs é a consolidação da imagem do *software* brasileiro no mercado internacional. Ademais, merece relevo o incentivo à formulação de instrumentos de apoio ao desenvolvimento que enfocam o papel desempenhado pela indústria de *software* nos contextos locais, por seu caráter permeável e transversal.

Os reflexos dos norteamientos políticos adotados pelos governos brasileiros, desde o protecionismo imposto pelos governos militares nos anos 1970, têm afetado profundamente a indústria brasileira de *software*. Ferreira (2008) relata que:

[...] a opção pelo minicomputador, quando o computador pessoal já começava a dominar o mercado internacional, é um exemplo dos impactos que as decisões políticas tiveram sobre a atividade. Outro marco histórico relevante é a política de terceirização de serviços na década de 1980 que, atingindo serviços essenciais, como a programação de sistemas, acentuou as relações de dependência de várias empresas contratantes.

Na Região Nordeste, em função do passivo histórico relativo ao fomento às atividades inovadoras, em comparação com os grandes centros urbanos do país, os impactos decorrentes de algumas políticas industriais provocaram situações com maior grau de dificuldade de reversão. Em relação à indústria de *software*, o protagonismo revelado por Pernambuco conferiu àquele estado a maioria dos recursos destinados à região, desde os primeiros editais do fundo (Gráfico 8). Nos demais estados, a atividade carece de recursos voltados não apenas à pesquisa e ao desenvolvimento de novos produtos

e serviços, mas também à formação de mão de obra capacitada para a absorção, pelo tecido empresarial, dos novos conhecimentos desenvolvidos na comunidade científica. Ferreira (2008) atesta que, mesmo em Recife, onde o dinamismo da atividade se faz mais relevante, a necessidade de adequação dos programas locais de formação e capacitação de técnicos em determinadas atividades tem provocado a cooptação de profissionais entre as empresas locais.

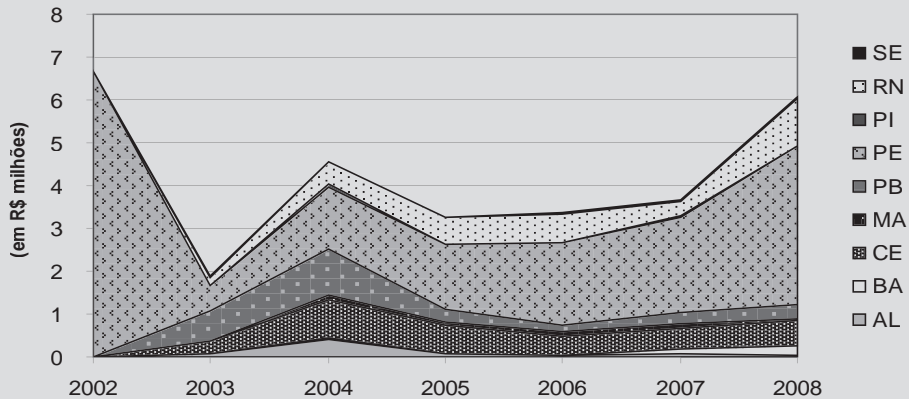


Gráfico 8
Fundo CT-Info, evolução do aporte de capital – Estados do Nordeste – 2002-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Por sua vez, os números apresentados por outros estados que se têm mostrado pujantes em termos da expansão das atividades voltadas às TICs, como Bahia, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, justificam reivindicar maior aporte de recursos para as atividades de pesquisa e desenvolvimento. As disparidades hoje verificadas entre Pernambuco e os demais estados da Região Nordeste provavelmente seriam reduzidas se houvesse mecanismos que possibilitassem à região suplantar o percentual de recursos a ela legalmente destinados, distribuindo de maneira equitativa, entre os estados, os volumes aportados.

Neste ponto, o Fundo CT-Info também apresenta disparidade inter-regional. Com exceção dos primeiros recursos aportados e do ano 2006, a diferença, embora baixa, entre os percentuais aplicados no país e nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste tem-se mostrado relevante durante os anos de funcionamento do fundo (Gráfico 9).

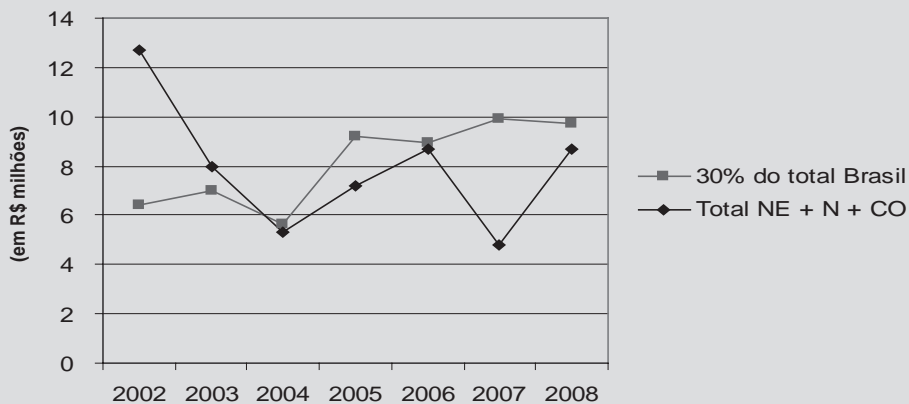


Gráfico 9
Fundo Setorial CT-Info, evolução dos valores realmente aportados para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em relação aos 30% legalmente estabelecidos – 2002-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Embora o resultado da diferença histórica relativa à concessão de recursos às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste seja praticamente irrelevante (Tabela 3) no Fundo CT-Info em relação aos demais fundos analisados, é maior o grau de concentração dos recursos destinados a este fundo, em função da pujança da atividade de *software* em Pernambuco.

Tabela 3
CT-Info, diferenças entre o percentual estipulado legalmente para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e os valores efetivamente alocados – 2002-2008

(R\$ milhões)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Totais
Nordeste	11,62	2,95	6,27	4,42	4,43	4,52	6,70	40,90
Norte	-	0,22	0,44	0,27	0,13	0,91	1,18	3,15
Centro-Oeste	10,43	9,15	0,66	5,04	6,82	0,47	1,66	34,23
Sudeste	15,04	16,72	12,11	25,51	21,54	27,08	20,31	138,32
Sul	-	7,12	6,49	6,31	6,06	7,62	5,77	39,37
Brasil	37,08	36,15	25,99	41,55	38,99	40,60	35,62	255,98
NE+N+CO	22,05	12,31	7,38	9,73	11,38	5,90	9,54	78,29
30% regulamentares	11,12	10,85	7,80	12,47	11,70	12,18	10,69	76,79
Diferença histórica	10,92	1,47	(0,42)	(2,74)	(0,31)	(6,28)	(1,15)	1,49

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Em comparação com a distribuição de recursos geridos pelo Fundo CT-Petro, a disparidade de recursos distribuídos no Fundo CT-Info é maior, porque o volume de recursos aportados para as atividades ligadas às TICs é inferior ao volume de recursos aplicados à indústria do petróleo. Os valores alocados em 2008, por sua vez, traduzem perspectivas otimistas para a Região Nordeste, por revelar uma retomada dos pequenos diferenciais que se vinham percebendo no período considerado.

5 O FUNDO SETORIAL VERDE-AMARELO

O Fundo Setorial Verde-amarelo foi criado em dezembro de 2000, com o intuito de aproximar os dois principais pilares do processo de geração de inovações, as universidades e o setor produtivo, contribuindo para elevar o investimento do país em atividades ligadas à pesquisa e ao desenvolvimento, além de apoiar ações e programas que tenham como objetivo a consolidação de uma cultura empreendedora e de investimento em atividades de alto conteúdo tecnológico.

Os recursos alocados no fundo compreendem 50% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais; e 43% da receita estimada do IPI incidente sobre os bens e produtos beneficiados pelos incentivos fiscais da Lei de Informática (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2010).

A análise da distribuição dos recursos do Fundo Verde-amarelo entre as regiões brasileiras apresentou, no período de 2000 a 2008, um grau de concentração maior para a Região Sudeste que os outros fundos, o que justifica a preocupação das instituições nordestinas, considerando o objetivo principal do fundo de construir, por meio do fomento a ações que promovam a interação universidade-empresa, ambientes propícios ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores.

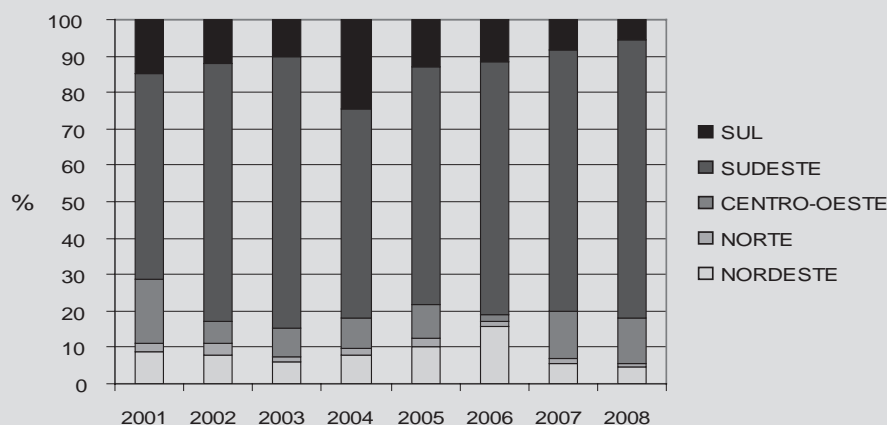


Gráfico 10
Fundo Verde-amarelo, distribuição percentual – Regiões do Brasil – 2001-2008

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Assim como ocorre com os fundos CT-Info e CT-Infra, os normativos que regem o Fundo Setorial Verde-amarelo também preveem a destinação de 30% dos recursos para as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. No entanto, como resultante do alto grau de concentração de recursos na Região Sudeste do país, este percentual nunca foi atingido, desde a criação do fundo até o ano de 2008. O Gráfico 11, que estabelece um comparativo entre os valores alocados na região e a delimitação legal de 30%, revela o distanciamento progressivo entre as regiões na distribuição dos recursos.

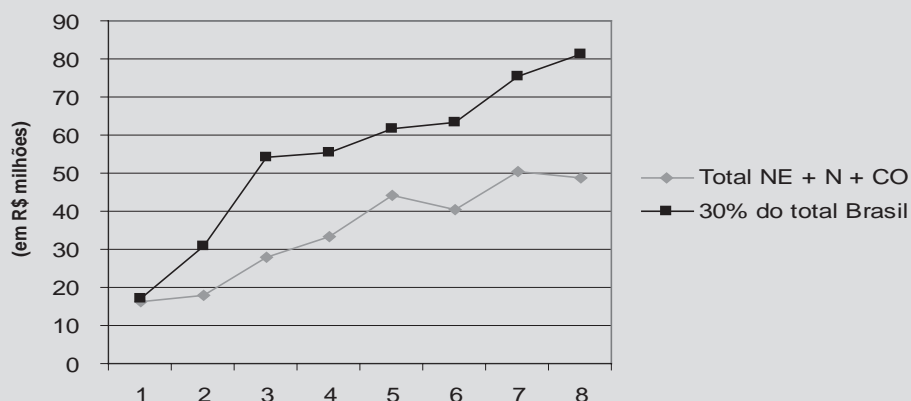


Gráfico 11
Fundo Setorial Verde-amarelo, evolução dos valores realmente aportados para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em relação aos 30% legalmente estabelecidos

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Os números analisados revelam um passivo, no período considerado, que ultrapassa a casa dos R\$ 150 milhões, em valores históricos, e de R\$ 215 milhões, em valores atualizados para fevereiro de 2011 (Tabela 4). A diferença seria ainda maior se não tivesse havido o aporte de recursos para o estado do Ceará, em 2006, no valor de R\$ 23,9 milhões. A distribuição dos recursos no âmbito regional, aliás, atesta que o aporte de capital concedido ao Ceará em 2006 envia o comportamento evolutivo da distribuição entre os estados da região (Gráfico 12).

Tabela 4
Fundo Verde-amarelo, diferenças entre o percentual estipulado legalmente para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e os valores efetivamente alocados – 2001-2008

(R\$ milhões)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Totais
Nordeste	10,72	14,26	16,97	20,10	28,02	43,27	16,95	13,66	163,95
Norte	2,46	5,58	3,69	5,08	7,21	3,86	4,30	2,70	34,88
Centro-Oeste	21,42	11,00	22,69	20,67	24,86	5,93	40,94	37,24	184,74
Sudeste	68,72	125,32	207,37	146,31	182,18	191,85	222,11	227,77	1.371,64
Sul	17,70	21,62	28,96	63,24	35,63	31,47	25,34	16,85	240,80
Brasil	121,02	177,78	279,68	255,40	277,90	276,38	309,64	298,22	1.996,01
NE+N+CO	34,60	30,84	43,35	45,85	60,09	53,06	62,19	53,60	383,58
30% regulamentares	36,31	53,33	83,91	76,62	83,37	82,91	92,89	89,47	598,80
Diferença histórica	(1,70)	(22,49)	(40,55)	(30,77)	(23,28)	(29,85)	(30,70)	(35,87)	(215,23)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

O quadro evolutivo dos recursos aportados nos estados nordestinos, no âmbito do Fundo Verde-amarelo, sugere também a necessidade de buscar a equidade na distribuição de recursos no nível sub-regional. Destaca-se, dentre os prováveis efeitos decorrentes de problemas na distribuição de recursos para a integração universidade-empresa, a intensificação da migração de profissionais capacitados nos centros acadêmicos nordestinos para regiões que contam com mecanismos mais fortalecidos de inserção no mercado de trabalho.

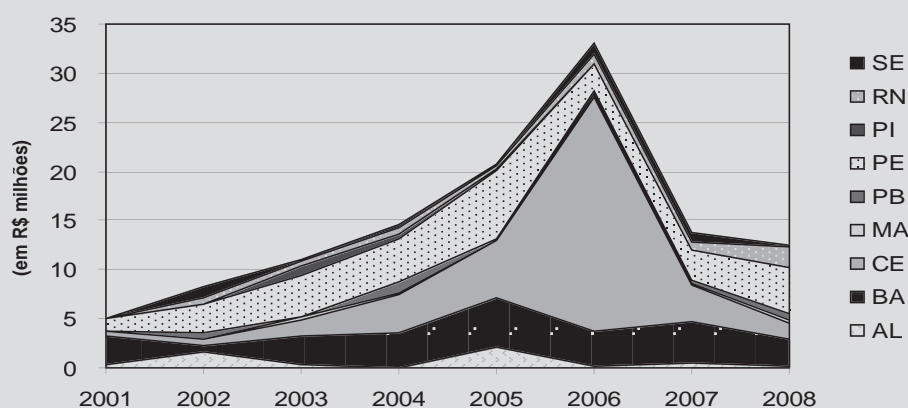


Gráfico 12
Fundo Verde-amarelo, evolução do aporte de capital – Estados do Nordeste – 2001-2008

(R\$ milhões)

Fonte: Dados do FNDCT (2009). Elaboração própria.

Um processo mais equânime de distribuição dos recursos do Fundo Setorial Verde-amarelo certamente potencializará os efeitos da política de reestruturação da universidade pública, promovida pelo Governo Lula e fortemente amparada pelo Fundo Setorial CT-Infra.

Uma análise comparativa da evolução dos fundos setoriais CT-Infra e Verde-amarelo, enfocando a realidade nordestina, permite inferir que a distribuição dos recursos destinados ao fortalecimento da infraestrutura de pesquisa deve ser coadunada à distribuição dos recursos voltados à interação universidade-empresa, objeto do Fundo Verde-amarelo, para que o incremento de mão de obra gerado na Região Nordeste seja incorporado pelas dinâmicas locais, em vez de migrar para as regiões mais desenvolvidas. Para tanto, sugere-se a formatação de editais específicos para necessidades empresariais verificadas nos locais em que os novos *campi* ou institutos de pesquisa se localizam.

6 CONCLUSÕES

São inquestionáveis os avanços verificados no desenvolvimento tecnológico do País a partir da criação dos fundos setoriais. O desmembramento dos recursos do FNDCT em atividades específicas e em áreas transversais, de relevância para o desenvolvimento, constitui-se um arco na história recente do país, principalmente a partir do Governo Lula, quando a distribuição de recursos passou a contemplar a redução das disparidades inter-regionais, para o que contribuiu a regulamentação de percentuais mínimos para as regiões economicamente menos favorecidas.

Na Região Nordeste, foco deste estudo, os resultados se mostraram alvissareiros, como comprovam as taxas de crescimento industrial verificadas na região na última década. Apesar dos esforços despendidos pelo governo federal e dos evidentes êxodos, persistem disparidades, que têm raízes anteriores, que comprometem a competitividade dos estados nordestinos na disputa pelos valores disponíveis. As razões residem tanto na diferença de capacitação da mão de obra, em virtude das disparidades de dinâmicas de mercados, quanto nas dificuldades de formatação de editais que contemplem singularidades da região.

Este trabalho buscou efetuar uma análise, a partir de quatro fundos setoriais considerados relevantes para a Região Nordeste e que correspondem ao expressivo percentual de 57% do total de recursos alocados na totalidade dos fundos, no período de 1999 a 2008, dos valores não absorvidos nas dinâmicas locais, apesar dos percentuais mínimos de alocação estabelecidos legalmente e dos impactos que tais disparidades têm causado e podem causar nos cenários econômicos locais.

Ressalte-se que, considerando a existência de fundos que não guardam relação direta com a economia nordestina, a totalidade dos fundos tomados para estudo representa um percentual ainda maior.

Dentre os fundos estudados, exatamente aquele que detém maior volume de recursos, o Verde-amarelo, apresentou maiores disparidades de aplicações entre as regiões mais desenvolvidas do país e as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Como se trata de um fundo transversal, parecem se tornar mais evidentes no Fundo Verde-amarelo as dificuldades de atendimento aos requisitos por parte das instituições nordestinas.

A inadequação dos postulantes nordestinos aos requisitos estabelecidos pelo Fundo Verde-amarelo corrobora com a sugestão de criação de um fundo setorial específico para as especificidades regionais, principalmente da Região Semiárida. O corte regional, aqui proposto, não se configura uma inovação, porquanto já existe um fundo setorial voltado às singularidades e à importância da Amazônia.

Como aquela região, o Semiárido nordestino apresenta características que não são compartilhadas com as outras regiões brasileiras e que, por isso, geram necessidades específicas de aporte financeiro e tecnológico que nem sempre são percebidas na formatação de editais e outros instrumentos de apoio.

REFERÊNCIAS

DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory*. London: Printer Publishers, 1988.

FERREIRA, L. M. *A inovação tecnológica e as dinâmicas locais: estudo comparativo dos APLs de produção de software no Nordeste*. Fortaleza: BNB, 2008 (Série Teses e Dissertações).

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. *Fundos Setoriais*. [Brasília], 2010. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_petro/ct_petro_ini.asp>. Acesso em: 18 nov. 2010.

FREEMAN, C. The 'national system of innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, n. 19, p. 5-24, 2005.

GUIMARÃES, Reinaldo. *Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. Rio de Janeiro, 1993.

LUNDVALL, B. A.; BORRAS S. *Science, technology and innovation police*. Londres: Okford University Press, 2005.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Fundos Setoriais e FNDCT*. Brasília: MCT, 2011. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 26 fev. 2011.

NELSON, R.; WINTER, S. *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Tradutora: Cláudia Heller. Campinas, SP: Unicamp, 2005.

DO BRASIL



REPÚBLICA

O comportamento dos gastos públicos na era da responsabilidade fiscal: um estudo à luz da teoria institucional

Nilma Reis de Oliveira*
Adriano Leal Bruni**

Resumo

Esforços individuais para lidar com as incertezas e restrições levam, muitas vezes, à homogeneidade das estruturas. Um conceito que possivelmente explica esse fenômeno é o isomorfismo, representado por um processo restritivo que força uma unidade de determinada população a se assemelhar a outras unidades que enfrentam o mesmo conjunto de condições ambientais. Quando decorrente de determinação legal, tem-se o isomorfismo coercitivo, aqui analisado a partir do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). O principal objetivo deste trabalho foi investigar até que ponto é possível identificar o comportamento isomórfico dos gestores públicos dos municípios baianos em relação à despesa com pessoal após a vigência da LRF. Partiu-se do pressuposto de que os gestores públicos tendem a adotar comportamentos isomórficos, ajustando a conta despesa de pessoal aos limites impostos pela LRF. Os resultados confirmam a hipótese norteadora deste trabalho de que os gestores públicos tendem a adotar comportamentos isomórficos, ajustando a conta despesa de pessoal aos limites impostos pela LRF e confirmando pressupostos da teoria institucional, mais precisamente no tocante ao isomorfismo coercitivo.

Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal. Isomorfismo. Teoria institucional.

Abstract

Individual efforts to deal with the uncertainties and constraints often lead to homogeneity of the structures. A concept that could possibly explain this phenomenon is the isomorphism, represented by a restrictive process that forces one unit of population to resemble other units that face the same set of environmental conditions. As a result of a legal, has coercive isomorphism analyzed here from the context of the Fiscal Responsibility Law - LRF. The main objective of this study was to investigate to what extent we can identify isomorphic behavior of public officials of the municipalities of Bahia in relation to spending on staff after the term of the LRF. It started from the assumption that public managers tend to adopt behaviors isomorphic, adjusting the personnel expenses account the limits imposed by the LRF. The results confirm the hypothesis guiding this work that public managers tend to adopt behaviors isomorphic adjusting the personnel expenses account the limits imposed by the LRF, confirming assumptions of institutional theory, specifically with regard to coercive isomorphism.

Keywords: Fiscal Responsibility Law. Isomorphism. Institutional theory.

1 INTRODUÇÃO

A República caracteriza-se como uma forma de governo na qual o representante é escolhido para chefe de Estado, enquanto a Federação constitui a reunião de vários estados. O Brasil, através da Constituição de 1988, adotou como

* Mestranda em Contabilidade e pós-graduada em Auditoria Fiscal Contábil pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); pós-graduada em Gestão Tributária pela Universidade Salvador (Unifacs). Auditora fiscal da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia.

** Doutor e mestre em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Professor titular da UFBA.

forma de governo a República Federativa, na qual são membros da Federação os estados, o Distrito Federal e os municípios, todos possuindo autonomia administrativa, política e financeira.

Além disso, visando à promoção do desenvolvimento em todo o país, o Brasil adotou o sistema baseado na arrecadação centralizada de tributos com redistribuição, via transferências, para os governos locais. Assim, a União repassa parte da sua arrecadação aos estados, Distrito Federal e municípios; e, da mesma forma, os estados transferem parte das suas arrecadações aos municípios.

Se, por um lado, a citada sistemática atenua as desigualdades entre as regiões, por outro, reduz o esforço fiscal dos entes receptores dos recursos. Ademais, muitas vezes, pressionados pela demanda local de prestação de serviços públicos e de empregos, os governos aumentam seus gastos de forma desproporcional aos recursos disponíveis. Buscando equacionar o problema, eles acabam recorrendo, dentre outras alternativas, a empréstimos, tornando-se cada vez mais deficitários.

No Brasil, a preocupação com o déficit público tem recebido atenção por parte do governo em razão do impacto que a desorganização nas finanças públicas provoca na economia.

Segundo Giuberti (2005), se as decisões de gastos são tomadas por diversos agentes de modo descentralizado e são financiadas por um fundo comum de recursos, tem-se uma tendência a gastos excessivos e déficit. Dessa forma, países marcados pela presença de federalismo fiscal e nos quais os governos locais possuem como fonte de receita as transferências intergovernamentais estão mais propensos a apresentar estes problemas.

No Brasil, as estatísticas sobre as contas públicas compreendem três dimensões: o governo central, incluindo o déficit da Previdência; as empresas estatais, controladas pelo setor público nos três níveis de governo, e os governos estaduais e municipais (26 estados, Distrito Federal e mais de 5.500 municípios). Para enfrentar os fatores de natureza estrutural que se encontram na raiz do desequilíbrio fiscal, o governo tem adotado um conjunto de iniciativas ao longo dos últimos anos. Entre as principais medidas destacam-se: as reformas constitucionais e legais da ordem econômica, que permitiram a implementação do processo de privatização de empresas estatais; os acordos de ajuste fiscal com os estados; o saneamento e a privatização dos bancos estaduais, e o aprimoramento dos mecanismos de controle do endividamento de estados, municípios e estatais (BRASIL, 2010).

Apesar dos diversos mecanismos de restrição orçamentária e fiscal implementados na década de 90 para conter o aumento do endividamento público, essas medidas não foram suficientes, fazendo-se necessária a adoção de outras mais rigorosas visando à contenção do endividamento e à promoção do equilíbrio fiscal dos governos locais.

Neste sentido, com amparo na Constituição Federal, a Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Ela é considerada o principal instrumento regulador das contas públicas no Brasil, estabelecendo metas e limites para a gestão das receitas e despesas e obrigando os gestores a assumirem compromissos com a arrecadação e os gastos públicos.

Por sua vez, DiMaggio e Powell (1991) lembram que Meyer e Rowan (1977) têm argumentado persuasivamente que a racionalidade do Estado e de outras grandes organizações alargam seu domínio sobre mais arenas da vida social. As estruturas organizacionais cada vez mais refletem as regras institucionalizadas e legitimadas pelo e no interior do Estado. Como resultado, as organizações estão cada vez mais homogêneas dentro dos domínios determinados e cada vez mais organizadas em torno de rituais de conformidade. Para os autores, o conceito que melhor capta o processo de homogeneização é o isomorfismo. Na descrição de Hawley (1968), o isomorfismo é um processo restritivo que força uma unidade de uma população a se assemelhar a outras unidades que enfrentam o mesmo conjunto de condições ambientais.

Com base nos dados evidenciados, o presente trabalho buscou investigar até que ponto é possível identificar comportamento isomórfico dos gestores públicos dos municípios baianos em relação à despesa com pessoal após a vigência da LRF.

Parte-se do pressuposto de que os gestores públicos tendem a adotar comportamentos isomórficos ajustando a conta/despesa de pessoal aos limites impostos pela LRF, conforme prescreve a teoria institucional, mais precisamente o isomorfismo coercitivo (DIMAGGIO; POWEL, 1991).

Além da presente introdução, este artigo é formado por cinco outras seções que discutem o referencial teórico, a LRF e seus aspectos, os procedimentos metodológicos, a análise de resultados e, por fim, as conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As organizações não estão dissociadas do contexto social e são reciprocamente ligadas por uma multiplicidade de interesses. Segundo Hopwood (1994), alguns desses interesses estão localizados dentro das organizações, outros estão no ambiente dentro do qual as organizações operam, e outros ainda estão na fronteira entre as organizações e seus ambientes.

Teóricos institucionais argumentam que, quando as organizações alargam a incorporação de práticas definidas como conceitos dominantes, elas aumentam sua legitimidade e sua chance de sobrevivência. Neste processo, elas alinham suas estruturas organizacionais com poderosas regras institucionais (HOPWOOD, 1994).

Dias Filho e Machado (2008) lembram de um ponto que merece ser considerado em função dos pressupostos da teoria institucional: a avaliação social das organizações e, por conseguinte, sua própria sobrevivência podem depender mais da existência de mecanismos institucionalizados do que de resultados efetivamente observados. Ressaltam também que a contribuição que a teoria institucional pode oferecer ao repertório da pesquisa em contabilidade está na caracterização do processo mediante o qual certas práticas tornam-se aceitas e percebidas como úteis e racionais.

Com a implantação da LDF no Brasil, as instituições públicas foram obrigadas a reforçar muitos controles na área contábil. Não se sabe se eles produzem os efeitos desejados, mas desobedecer a tais controles acarreta consequências de ordem política e econômica. Dessa forma, as organizações utilizam determinados mecanismos contábeis, não porque acreditem que sejam eficazes, mas porque alguém impõe o dever de observá-los, configurando-se o isomorfismo institucional coercitivo (DIAS FILHO; MACHADO, 2008).

Quando a lei exige que as demonstrações contábeis sejam disponibilizadas para a sociedade e, se for considerado que parte da população não é capaz de entender as informações ali contidas, fica claro que a contabilidade tem a capacidade de legitimar a gestão.

Tolbert e Zucker (1998) comentam a análise feita por Meyer e Rowan (1977) em que estes chegam à conclusão de que a avaliação social das organizações e, conseqüentemente, sua sobrevivência podem estar na observação (que pode ou não funcionar) das estruturas formais, em vez dos resultados observáveis relacionados ao desempenho das tarefas em questão. Assim, afirmam Meyer e Rowan (1977), "independentemente de sua eficiência produtiva, organizações inseridas em ambientes institucionais altamente elaborados legitimam-se e ganham os recursos necessários a sua sobrevivência se conseguirem tornar-se isomórficas nos ambientes."

Tolbert e Zucker (1998) lembram o conceito de estruturas institucionais usado por Berger e Luckmann (1967): "uma estrutura que se tornou institucionalizada é a que é considerada, pelos membros de um grupo social, como eficaz e necessária; ela serve, pois como uma importante força causal de padrões estáveis de comportamento."

A institucionalização das organizações foi definida por vários autores. Tolbert e Zucker (1998) citam Berger e Luckmann (1967) que identificaram a institucionalização como um processo central na criação e perpetuação de grupos sociais duradouros.

O processo de institucionalização de uma prática, de acordo com Tolbert e Zucker (1998), é formado em três etapas diferentes e sequenciais: habitualização, objetificação e sedimentação. A primeira constitui o desenvolvimento

de comportamentos padronizados para a solução de problemas e a associação de tais comportamentos a estímulos particulares. A segunda etapa foi considerada como um dos componentes-chave do processo de institucionalização, pois corresponde à generalização do significado de uma ação, ou seja, a ação habitual é tornada generalizada. Por último, a sedimentação que é a etapa em que as ações adquirem a qualidade de exterioridade.

Explicando cada uma das etapas, Tolbert e Zucker (1998) esclarecem que a habitualização envolve a geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjuntos de problemas organizacionais específicos, como também a formalização de tais arranjos em políticas e procedimentos de uma dada organização, ou um conjunto de organizações que encontrem problemas iguais ou semelhantes. Esse estágio é considerado com o de pré-institucionalização.

A objetificação, segundo os autores, envolve um certo grau de consenso entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso. Nessa etapa, as organizações podem colher informações para avaliar os riscos de adoção da nova estrutura. "Reciclar 'velhas invenções sociais' é estratégia de baixo custo que requer menor investimento de 'recursos sociais' do que criar nova estrutura organizacional", afirmam Tolbert e Zucker (1998). Essa etapa é conhecida com institucionalização.

A sedimentação corresponde à institucionalização total. Caracteriza-se pela propagação de suas estruturas por todo o grupo e pela perpetuação de estruturas por um período considerado longo. Um dos fatores que afetam a conservação de uma estrutura a longo prazo é a existência de atores que são afetados adversamente pelas estruturas e assim são capazes de se mobilizar contra ela. É a questão do conflito de interesses. Os autores explicam que, mesmo na ausência de oposição, a sedimentação pode ser prejudicada pela falta de resultados demonstráveis associados à estrutura. Salientam ainda que uma relação fraca entre uma estrutura e os resultados desejáveis pode ser suficiente para afetar a manutenção desta. Portanto, a total institucionalização depende da resistência de grupos de oposição, da promoção e do apoio dos grupos defensores e dos resultados positivos alcançados.

Por sua vez, DiMaggio e Powell (1991) afirmam que mudanças estruturais nas organizações parecem cada vez menos impulsionadas pela concorrência ou pela necessidade de eficiência. Em vez disso, burocratização e outras formas de mudança organizacional ocorrem como resultado de processos que tornam as organizações mais semelhantes, sem necessariamente torná-las mais eficientes. Tais processos são realizados, em grande parte, pelo Estado e as profissões liberais, que se tornaram grandes racionalizadores na segunda metade do século XX.

Segundo DiMaggio e Powell (1991), campos organizacionais altamente estruturados fornecem um contexto no qual os esforços individuais para lidar racionalmente com a incerteza e a restrição, muitas vezes, levam à homogeneidade de estrutura, cultura e produção. Os autores procuram explicar a homogeneidade, não a variação, afirmando: nas fases iniciais do seu ciclo de vida, campos organizacionais mostram uma diversidade considerável na abordagem e forma, uma vez que o campo torna-se bem estabelecido, no entanto, há um impulso inexorável rumo à homogeneização.

Ainda segundo esses autores, o conceito que melhor explica o processo de homogeneização é o isomorfismo. Eles identificaram três mecanismos através dos quais a mudança isomórfica institucional ocorre, cada um com seus antecedentes próprios: a) isomorfismo coercivo, que decorre da influência política e do problema da legitimidade; b) isomorfismo mimético, resultante das respostas-padrão para a incerteza, e c) isomorfismo normativo, associado à profissionalização. De acordo com os autores, essa tipologia é analítica: os tipos não são sempre empiricamente distintos.

Organizações que estão passando por um problema podem, como parte inerente da procura por soluções, também levar em consideração as soluções desenvolvidas por outros. Daí pode resultar a imitação (DIMAGGIO; POWELL, 1991).

Segundo Dias Filho e Machado (2008), o fenômeno apontado por Dimaggio e Powell (1991) de que as organizações pertencentes ao setor público adotam determinados instrumentos de controle não porque entendem que agregam eficiência, mas para que possam legitimar suas ações e torná-las mais confiáveis aos olhos da sociedade, decorre do fato de que, em sociedades modernas, se atribui à contabilidade o poder de ajudar a governar indivíduos e atividades organizacionais. Assim, a obediência aos ritos pode proporcionar benefícios à organização, projetando uma imagem positiva sobre si mesma ou legitimando suas atividades perante os stakeholders.

Nessa linha de pensamento, é possível deduzir que o governante pode se utilizar do conceito de “fiscalmente responsável” para legitimar a sua gestão, visando ganhar uma boa imagem e tornar-se mais confiável perante a sociedade. Dessa forma, o atendimento aos requisitos impostos pela LRF não estaria necessariamente relacionado à questão do cuidado com “a coisa pública”, mas a interesses próprios.

A teoria da legitimidade esclarece esse comportamento na medida em que se baseia na ideia de que existe um contrato entre as organizações e a sociedade em que estas operam, construído em função do sistema de crenças e valores vigentes. Sob essa perspectiva, considera-se que as organizações estariam sempre procurando estabelecer congruência entre as suas atividades e as expectativas da sociedade. Parte-se do princípio de que as organizações se legitimam à medida que conseguem alinhar suas práticas com as normas e padrões de comportamento defendidos no ambiente em que atuam (DIAS FILHO, 2009).

Nesse contexto, segundo Dias Filho (2009), a contabilidade tem o potencial para alterar a percepção dos indivíduos acerca das atividades a que se dedicam tais organizações, contribuindo para que estas possam ser tratadas como entidades comprometidas com os valores defendidos pela sociedade.

3 A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL: BREVE CARACTERIZAÇÃO

A Constituição Federal determina que a despesa com pessoal ativo e inativo da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios não poderá exceder os limites estabelecidos em lei complementar.

Dessa forma, a LRF estabeleceu normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão. De acordo com a citada lei, a responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e se corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar.

Para os fins do disposto na Constituição, a despesa total com pessoal, em cada período de apuração e com cada ente da Federação, não poderá exceder a 50% da receita corrente líquida para a União, 60% para os estados e 60% para os municípios.

A LRF estabelece como despesa total com pessoal o somatório dos gastos do ente da Federação com os ativos, os inativos e os pensionistas, relativos a mandatos eletivos, cargos, funções ou empregos, civis, militares e de membros do Poder, com quaisquer espécies remuneratórias, tais como vencimentos e vantagens, fixas e variáveis, subsídios, proventos da aposentadoria, reformas e pensões, inclusive adicionais, gratificações, horas extras e vantagens pessoais de qualquer natureza, bem como encargos sociais e contribuições recolhidas pelo ente às entidades de previdência, abatendo-se as deduções previstas no § 1º do art. 19 da citada lei.

O art. 2º da LRF considera como receita corrente líquida o somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes, deduzidas, nos municípios, a contribuição dos servidores para o custeio do seu sistema de previdência e assistência

social e as receitas provenientes da compensação financeira entre os regimes de previdência quando o funcionário trabalhou no setor privado, incluídos os valores pagos e recebidos em decorrência da Lei Complementar n.º 87/96, Lei Kandir, e do atual Fundeb.

Visando ao controle da despesa total com pessoal, é nulo de pleno direito o ato que provoque aumento da despesa com pessoal e não atenda às exigências da LRF e ao disposto na Constituição Federal. Segundo esses instrumentos normativos, também é nulo de pleno direito o ato de que resulte aumento da despesa com pessoal expedido nos 180 dias anteriores ao final do mandato do titular do respectivo Poder ou órgão.

De acordo com a LRF, se a despesa total com pessoal exceder o limite prudencial (95% do limite), são vedadas ao Poder ou ao órgão que houver incorrido no excesso a concessão de vantagem, aumento, reajuste ou adequação de remuneração a qualquer título, salvo os derivados de sentença judicial ou de determinação legal ou contratual; a criação de cargo, emprego ou função; a alteração de estrutura de carreira que implique aumento de despesa e provimento de cargo público, admissão ou contratação de pessoal a qualquer título, ressalvada a reposição decorrente de aposentadoria ou falecimento de servidores das áreas de educação, saúde e segurança e a contratação de hora extra.

Se a despesa total com pessoal ultrapassar os limites definidos, o percentual excedente terá de ser eliminado nos dois quadrimestres seguintes. Se não for alcançada a redução no prazo estabelecido, e enquanto perdurar o excesso, o ente não poderá receber transferências voluntárias; obter garantia, direta ou indireta, de outro ente; contratar operações de crédito, ressalvadas as destinadas ao refinanciamento da dívida mobiliária e as que visem à redução das despesas com pessoal.

A Constituição prevê também que, decorrido o prazo estabelecido na lei complementar para a adaptação aos parâmetros ali previstos, serão imediatamente suspensos todos os repasses de verbas federais ou estaduais aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios que não observarem os referidos limites.

Após a implantação da LRF, vários estudos foram realizados buscando avaliar os impactos provocados pela referida lei. Nunes e Nunes (2003) investigaram os resultados de dois anos da vigência da LRF, nos municípios e estados brasileiros, referente ao período de 1999 a 2001. Foi identificada que a média das despesas com pessoal foi de 40,6% em 2001, portanto inferior ao limite estabelecido. Além disso, mais da metade dos municípios brasileiros não gastava mais do que arrecadava.

Sacramento (2005) fez uma pesquisa buscando identificar aspectos da LRF que exercem impactos relevantes no modo de gestão dos administradores públicos de municípios da Região Metropolitana de Salvador e que têm reflexo na cultura política vigente. Dentre outras constatações, a autora verificou que a transparência na administração pública pouco avançou nos municípios pesquisados. Foi observado que, na visão dos gestores, a publicação das informações é o aspecto da transparência que mais os preocupa.

Giuberti (2005) analisou a situação financeira dos municípios brasileiros e o impacto da LRF sobre as despesas municipais no período de 1997 a 2003. O estudo constatou que o alto gasto com pessoal não pareceu generalizado nos municípios, pois apenas 11,4% dos municípios gastavam acima de 60% no ano de 1997, passando para apenas 0,9% no ano de 2003. A razão da despesa de pessoal com a receita corrente líquida manteve-se abaixo do limite em todo o período analisado, que foi de 44%, havendo, portanto, espaço para aumento da despesa de pessoal sem ferir a lei. Ao final do trabalho foi feita a ressalva de que a LRF é relevante para controlar o gasto com pessoal e beneficiou aqueles municípios que apresentavam um gasto elevado com esse item no orçamento. Porém, para os municípios que não extrapolaram os 60% da RCL, não se obtêm resultados conclusivos, pois o percentual de gastos desta natureza nos últimos anos ficou abaixo do limite estabelecido.

Menezes (2006) analisou despesas, partindo da hipótese de que, possivelmente, os componentes menos rígidos delas teriam sido mais afetados pela LRF. O estudo abrange todos os municípios brasileiros; sendo que, o período

analisado é 1998 a 2004. Os resultados obtidos indicam que os municípios que antes praticavam gastos com pessoal abaixo do teto de 60% da Receita Corrente Líquida (RCL) podem não ter sido afetados pela LRF, pois permitiram que a despesa com pessoal crescesse mais do que a receita.

Somando-se às investigações acerca dos impactos da LRF, Corbari (2008) avaliou, tomando por base o período de 1998 a 2006, que a lei mostrou-se como um instrumento de disciplina fiscal dos municípios brasileiros, modificando a postura fiscal desses entes e, conseqüentemente, afetando positivamente na redução do endividamento. Os resultados sugerem que os gastos com pessoal possuem relação positiva com o endividamento público, porém, com pequeno poder de influência. Além de indicar que a introdução da LRF não trouxe mudanças significativas na redução dos gastos com pessoal, uma vez que os municípios pesquisados executavam, nessa categoria de despesa, gastos abaixo do limite estabelecido.

Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) efetuaram um estudo para investigar se a LRF teria fixado parâmetros irrealistas para a maioria dos municípios brasileiros. A pesquisa foi elaborada comparando-se o comportamento dos municípios quanto a suas políticas de gastos e endividamento no período antes (1998-2000) e depois (2001-2004) da LRF. Os resultados encontrados indicam que os limites fixados pela LRF encontram-se acima dos padrões médios praticados pelos municípios brasileiros. Em relação às despesas com pessoal, os resultados revelam que a LRF estimulou o aumento das despesas desta categoria para a maioria dos municípios que se encontrava abaixo do teto determinado. Mas a minoria de municípios que ultrapassou o teto de 60% da RCL, estipulado pela LRF, ajustou-se.

As referências aqui pesquisadas sugerem resultados positivos da LRF sobre as finanças públicas, conduzindo à disciplina fiscal, principalmente daqueles entes que se encontravam acima dos limites estabelecidos pela referida lei. Entretanto, as análises demonstram três pontos que merecem ser destacados: a) o alto gasto com pessoal não era generalizado; b) a média de gastos de pessoal era inferior ao limite estabelecido; c) os entes que estavam abaixo do limite aumentaram a despesa de pessoal, ajustando-se ao padrão da lei.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A classificação da pesquisa, de acordo com Vergara (1990), leva em consideração pelo menos dois aspectos: os fins e os meios. Quanto aos fins, a pesquisa foi do tipo investigação exploratória, aquela realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Quanto aos meios, foi do tipo bibliográfica e ex post facto. O primeiro refere-se ao estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônica, isto é: material acessível ao público em geral que aborda a teoria institucional, a LRF e a despesa de pessoal, elementos básicos deste estudo. O segundo diz respeito a um fato já ocorrido. Aplica-se quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis, seja porque suas manifestações já ocorreram, seja porque as variáveis não são controláveis.

A base de dados foi construída a partir das informações contábeis do período de 1998 a 2008, encaminhadas pelos municípios baianos e publicadas no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). A escolha foi justificada pela homogeneização da natureza dos dados – já que o processo de apuração e envio destes por parte dos municípios seguem padrões determinados pela STN, além dos aspectos relativos à confiabilidade e à acessibilidade.

A população do estudo é representada pelos 417 municípios do estado da Bahia. A amostra foi composta por aqueles presentes no banco de dados disponibilizado pela STN. O tamanho da amostra por ano analisado pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1
Municípios baianos com informações contábeis disponibilizadas pela STN – 1998-2008

Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
N	310	318	403	400	404	403	387	370	384	366	331

Fonte: Brasil (2010).

A Tabela 1 destaca que, no período anterior à implantação da LRF (1998 e 1999), a média de encaminhamentos foi igual a 314 municípios. No ano de implantação da lei (2000), a quantidade subiu para 403, mantendo-se número similar nos anos de 2001 e 2002. A partir de então é percebida uma diminuição gradual, chegando-se ao ano de 2008 com apenas 331 municípios encaminhando as informações. Se essa tendência for mantida, possivelmente, chegar-se-á à mesma quantidade que era entregue antes da LRF, configurando-se, dessa forma, um descumprimento da referida norma.

As variáveis originalmente coletadas envolveram, além dos anos, todas as rubricas associadas ao cálculo da RCL e da Despesa Líquida com Pessoal (PES), com as respectivas metodologias de apuração explicadas no Anexo I da LRF. Após os valores terem sido coletados e incorporados à base de dados, calculou-se o Índice de Despesa de Pessoal (IDP), igual à relação entre PES e RCL.

A operacionalização do conceito de isomorfismo ocorreu pela análise da evolução temporal da dispersão do IDP. Assumindo o fato de o isomorfismo se caracterizar pela homogeneidade das estruturas, entende-se que a constatação da sua presença estaria associada a uma redução significativa da variância dos gastos relativos com pessoal.

A hipótese aqui analisada estabelece que o advento da LRF, a partir do ano 2000, provocaria uma significativa redução da variância do IDP, verificada por meio do teste de Levene, que compara a homogeneidade das variâncias de duas amostras e, em relação a outros métodos empregados para este mesmo fim, é menos sensível aos preceitos de normalidade dos dados (MANLY, 1994). Como a coleta de dados envolveu os anos de 1998 a 2008, foram analisadas as diferenças dos pares de anos.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As estatísticas descritivas das variáveis originais RCL e PES estão apresentadas na Figura 1. É possível notar um aumento gradual da média da RCL ao longo dos anos com um crescimento mais expressivo a partir do ano de 2001. Talvez isso possa ser explicado pelo fato de a LRF exigir, dos governos locais, esforços para cobrança dos impostos que são da competência deles. Fato que, até então, não tinha sido objeto de atenção, pois parece que os municípios preferem aguardar a transferência dos recursos a ter que se indispor com a cobrança de tributos que, normalmente, não é considerada uma tarefa politicamente simpática. Além disso, a partir de 2001, o desvio padrão da média da RCL aumentou ao longo dos anos de forma bastante expressiva. Esse fato indica que há municípios com valores da RCL distantes do padrão médio do grupo, enquanto a despesa de pessoal apresentou um discreto crescimento do desvio padrão, indicando que os valores individuais estão distanciando-se da média do grupo de forma lenta.

Variável	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Variável	Média	Desvio padrão	Erro padrão
Ano = 1998, N = 310				Ano = 2004, N = 387			
RCL	8.466.426,40	37.423.958,30	2125538	RCL	18.764.382,71	66.913.126,53	3.401.385,38
PES	3.580.337,47	16.272.167,64	924197	PES	7.601.004,43	25.119.951,81	1.276.918,91
Ano = 1999, N = 318				Ano = 2005, N = 370			
RCL	9.844.558,49	40.312.749,92	2260627	RCL	22.091.338,83	77.398.184,31	4.023.740,00
PES	4.187.597,25	17.329.463,16	971788	PES	9.090.732,78	27.790.735,27	1.444.771,53
Ano = 2000, N = 403				Ano = 2006, N = 384			
RCL	10.608.587,07	42.595.291,03	2121823	RCL	25.540.694,39	95.488.800,64	4.872.892,45
PES	4.398.628,77	17.299.523,01	861750,6	PES	10.824.384,42	33.686.366,67	1.719.050,20
Ano = 2001, N = 400				Ano = 2007, N = 366			
RCL	12.471.319,45	48.732.208,32	2436610	RCL	29.948.263,25	118.040.877,99	6.170.095,53
PES	5.446.165,11	22.597.367,14	1129868	PES	12.690.647,07	39.385.607,50	2.058.718,68
Ano = 2002, N = 404				Ano = 2008, N = 331			
RCL	14.158.096,77	53.274.619,35	2650511	RCL	34.928.779,47	137.275.471,61	7.545.342,32
PES	5.605.848,61	18.480.842,61	919456,3	PES	15.024.636,06	49.278.257,52	2.708.578,00
Ano = 2003, N = 403							
RCL	15.218.276,38	56.844.709,23	2831637				
PES	6.505.333,56	22.757.269,04	1133620				

Figura 1
Estatísticas descritivas das variáveis originais

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

A partir das variáveis RCL e PES, construiu-se o índice de gastos relativos com pessoal. As estatísticas descritivas obtidas estão apresentadas na Tabela 2. É possível notar uma redução gradual da dispersão dos dados, calculada por meio do desvio padrão e do erro padrão, indicando que o comportamento do gasto relativo com pessoal dos municípios tornou-se mais homogêneo, o que seria esperado em função do isomorfismo coercitivo decorrente do advento da LRF. Contudo, a terceira coluna da Tabela 2 revela um aspecto preocupante: a média dos gastos relativos com pessoal mostrou-se crescente com o passar dos anos.

Tabela 2
Estatísticas descritivas do Índice de Despesa de Pessoal – 1998-2008

Ano	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão
1998	310	0,3987	0,1317	0,0075
1999	318	0,4140	0,1190	0,0070
2001	400	0,4382	0,1098	0,0055
2002	404	0,4006	0,0750	0,0037
2003	403	0,4311	0,0729	0,0036
2004	387	0,4106	0,0808	0,0041
2005	370	0,4268	0,0689	0,0036
2006	384	0,4482	0,0745	0,0038
2007	366	0,4558	0,0734	0,0038
2008	331	0,4451	0,0651	0,0036

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

A compreensão dos números da Tabela 2 torna-se mais fácil em decorrência da interpretação da Figura 2, que apresenta a evolução da média e do erro padrão ao longo dos anos. Observa-se um crescimento da média ao longo dos anos. Esse fato pode indicar que, de forma inversa ao que se esperava com a vigência da LRF, os municípios aumentaram os gastos com pessoal. Fato esse constatado em estudos já citados nesta pesquisa, ao verificar que os municípios que estavam abaixo do limite estabelecido pela lei aumentaram a sua despesa com pessoal e os que estavam acima também se ajustaram ao citado limite.

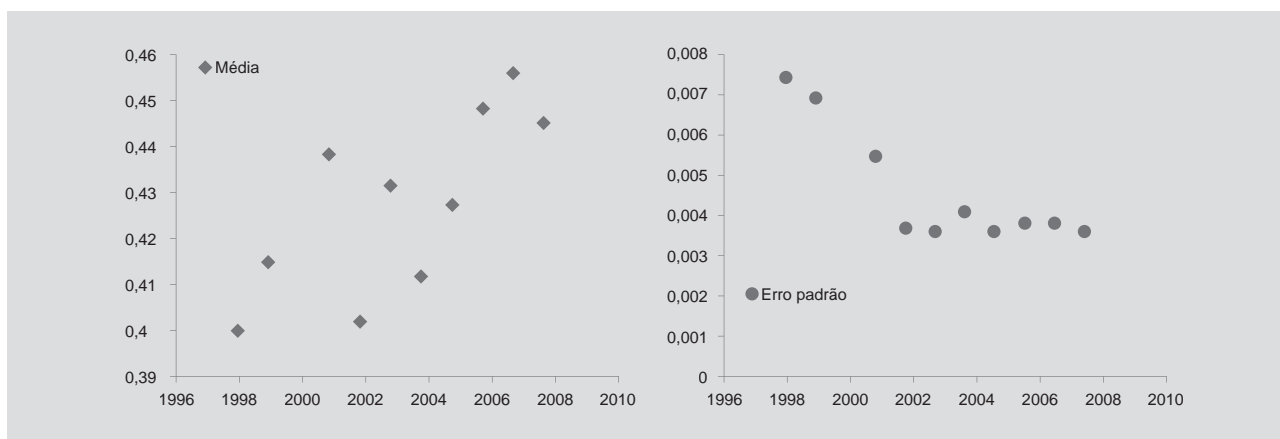


Figura 2
Evolução anual das médias e do erro padrão do Índice de Despesa de Pessoal – 1996-2010

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

Por sua vez, a dispersão mensurada pelo erro padrão diminuiu, o que indica uma aproximação dos valores individuais à média do grupo. Existe uma sensível diminuição do erro padrão entre os anos 1998 e 2002. A partir desse período, a variação passa a ser pequena com indicativo de estabilização. A redução da variabilidade percebida sugere a existência de isomorfismo coercitivo nos gastos relativos a despesas com pessoal, provocado a partir do advento da LRF, promulgada no ano 2000.

O resultado torna-se igualmente claro após a análise da evolução anual do IDP, representada por meio do boxplot da Figura 3. Notam-se o crescimento da mediana e a diminuição da dispersão, bem como a redução do número de valores extremos ou outliers. Tal fato sugere, mais uma vez, a ocorrência de isomorfismo nos anos posteriores à LRF.

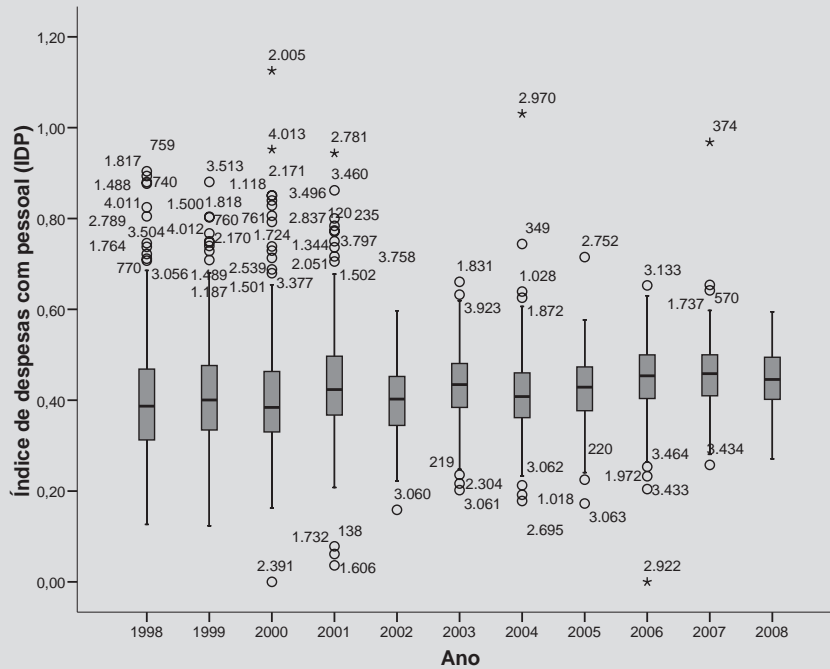


Figura 3
Boxplot com a evolução anual do Índice de Despesa de Pessoal – 1998-2008

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

O nível de significância da dispersão ou variância calculada para os diferentes anos foi avaliado com base em testes de homogeneidade de variâncias de Levene, que comparam a homogeneidade das variâncias de n amostras. O teste de Levene é utilizado para testar se k amostras têm variâncias iguais. A igualdade de variâncias entre amostras é chamada homogeneidade de variâncias. Em relação a outros métodos empregados para este mesmo fim, é menos sensível aos preceitos de normalidade dos dados (MANLY, 1994). Os resultados para todos os anos do estudo estão apresentados na Figura 4.

Estadística de Levene	Número de graus de liberdade associados ao número de anos	Número de graus de liberdade associados ao número de observações	Nível de significância
29,401	10	4065	,000

Figura 4
Teste de Levene para Homogeneidade das variâncias do Índice de Despesas de Pessoal

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

Os números indicam a existência de diferenças significativas entre as variâncias dos anos analisados. Com o objetivo de especificar quais são as diferenças percebidas entre os diversos anos, optou-se pelo teste da igualdade das variâncias dos anos testados em pares. Os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3
Resultados dos testes de Levene – 1998-2008

Ano		1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1998	F	1,6	7,8	60,0	68,2	53,8	76,8	65,0	68,8	80,2
	Sig.	0,20	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1999	F		2,2	43,7	51,4	39,0	60,6	49,2	53,4	65,4
	Sig.		0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2001	F			26,940	33,553	24,719	42,080	32,565	36,786	46,896
	Sig.			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2002	F				0,692	0,060	3,861	0,944	2,593	7,505
	Sig.				0,406	0,806	0,050	0,332	0,108	0,006
2003	F					0,238	1,283	0,033	0,699	3,636
	Sig.					0,626	0,258	0,857	0,403	0,570
2004	F						2,167	0,391	1,428	4,502
	Sig.						0,141	0,532	0,232	0,034
2005	F							0,799	0,047	0,611
	Sig.							0,372	0,829	0,435
2006	F								0,394	2,631
	Sig.								0,531	0,105
2007	F									0,868
	Sig.									0,352

Fonte: Base de dados STN (2010). Elaboração própria.

Os números na Tabela 3 corroboram as percepções e constatações anteriores. De um modo geral, é possível perceber uma alteração substancial das variâncias do IDP quando os anos dos períodos anterior e posterior à LRF são analisados.

Com base na análise dos dados, foi observado: a) queda ao longo dos anos da quantidade de municípios que encaminharam as suas contas à STN; b) crescimento da média do IDP; c) aumento do IDP daqueles que estavam abaixo do limite estabelecido pela LRF; d) diminuição do IDP dos que estavam acima; e) diminuição do desvio padrão, indicando redução da dispersão e aproximação dos valores individuais à média do grupo.

Além disso, foi visto uma diminuição gradativa da variação da média do IDP entre os anos 1998 a 2002 e, a partir desse período, a variação passa a ser pequena com indicativo de estabilização.

Ao longo do estudo, foi possível identificar também o processo de institucionalização da LRF, visualizando-se as três diferentes e sequenciais etapas desse processo, conforme classificação de Tolbert e Zucke (1998): a) a habitualização correspondente à etapa da elaboração da LRF, na medida em que ela constitui um novo arranjo estrutural em resposta a um problema identificado. Essa é a pré-institucionalização; b) a objetificação é observada a partir da publicação da lei, oportunidade em que ocorre a difusão da estrutura, iniciando-se o processo de disseminação em direção a um certo grau de consenso social – essa etapa é a semi-institucionalização; c) a sedimentação é a etapa da institucionalização total, correspondendo a um processo que se apoia na continuidade histórica da estrutura e, especialmente, em sua sobrevivência pelas várias gerações. A sedimentação caracteriza-se pela propagação de suas estruturas por todos os adotantes e pela perpetuação por um longo período de tempo.

6 CONCLUSÃO

Por tudo o que foi apresentado, os resultados confirmam a hipótese norteadora deste trabalho de que os gestores públicos tendem a adotar comportamentos isomórficos, ajustando a conta despesa de pessoal aos limites impostos pela LRF.

Por fim, considerando a constatação feita por essa pesquisa de que a quantidade de municípios que estão encaminhando a prestação de contas tem apresentado queda ao longo dos 11 anos, constatação essa que pode ser somada ao achado de Sacramento (2005), que verifica que a transparência na administração pública pouco avançou nos municípios pesquisados e que, na visão dos gestores, a publicação das informações é o aspecto da transparência que mais os preocupa. Sugere-se, com isso, uma investigação acerca desse fenômeno, na medida em que a quantidade de municípios que encaminharam as informações antes da vigência da lei é praticamente a mesma no ano de 2008. Ou seja, a lei não está sendo observada, pelo menos nesse particular. Pode ser que os citados municípios estejam obedecendo às demais regras impostas pela lei e apenas descumprindo a obrigação do encaminhamento da informação. Mas esse fato não deixa de ser um indício que pode ser investigado futuramente.

Com base nos elementos evidenciados nessa pesquisa, pode-se fazer também um estudo, avaliando o grau de institucionalização da LRF. Segundo autores institucionais, a total institucionalização depende dos efeitos conjuntos de uma baixa resistência de grupos de oposição; da promoção e apoio cultural por grupos de defensores e de correlação positiva com resultados desejados.

REFERÊNCIAS

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. New York: Doubleday Anchor Books, 1967.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e da outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 maio de 2000.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Estados e Municípios*. [Brasília]: STN, 2010. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index>. Acesso em: 27 jul. 2010.

BRUNI, Adriano Leal. *SPSS aplicado à pesquisa acadêmica*. São Paulo: Atlas, 2009.

CORBARI, Ana Carolina. *Grandes municípios brasileiros: estrutura do endividamento e impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal*. 2008. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

DIAS FILHO, José Maria. Novos delineamentos teóricos em contabilidade. In: RIBEIRO FILHO, José Francisco; LOPES, Jorge; PEDERNEIRAS, Marcleide. *Estudando teoria da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS FILHO, José Maria; MACHADO, Luiz Henrique Baptista. Abordagens da pesquisa em contabilidade. In: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B. *Teoria avançada da contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2008.

DIMAGGIO, Paul J.; POWELL, Walter, W. The iron cage revisited: and collective rationality in organizational fields. In: DIMAGGIO, Paul J.; POWELL, Walter W. (Org.). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

FIORAVANTE, Dea Guerra.; PINHEIRO, Maurício Mota Saboya; VIEIRA, Roberta da Silva. *Lei de Responsabilidade Fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre as despesas com pessoal e endividamento*. Brasília: IPEA, 2006. (Texto para discussão, 1.223).

- GIUBERTI, Ana Carolina. *Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os gastos dos municípios brasileiros*. 2005. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- HAWLEY, Amos. "Human ecology". In: SILLS, David L. (Ed.). *International encyclopedia of the social sciences*. New York: Macmillan, 1968. p. 328-337.
- HOOPWOOD, Anthony G.; MILLER, Peter. *Accounting as social and institutional practice*. Melbourne (Austrália): Cambridge University Press, 1994.
- MANLY, B. F. J. *Multivariate statistical methods*. A primer. 2. ed. London: Chapman & Hall, 1994. 215 p.
- MENEZES, Rafael Terra de. *Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre as categorias e funções de despesas dos municípios brasileiros (1998-2004)*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structures as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, [S.l.], v. 83, 1977.
- MORAES, Alexandre de (Org.) *Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988*. 22. ed. São Paulo, 2004.
- NUNES, Selene Peres; NUNES, Ricardo da Costa. *Dois anos da Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil: uma avaliação dos resultados à luz do modelo do fundo comum*. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. (Texto para discussão, n. 276).
- SACRAMENTO, Ana Rita Silva. A cultura política brasileira e a Lei de Responsabilidade Fiscal: um estudo exploratório. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29. Brasília, 2005. *Trabalhos apresentados...* Brasília, 2005.
- TOLBERT, Pamela S.; ZUCKER, Lynne G. A Institucionalização da teoria institucional. In: CALDAS, Miguel; FACHIM, Roberto; FISCHER, Tânia (Org.). *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 1998. v. 1.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VOLPATO, Gilson Luiz. *Publicação Científica*. 2. ed. Botucatu, São Paulo: Tipomic, 2003.

Considerações acerca dos gastos públicos nos municípios baianos – 2002/2009

Luís Abel da Silva Filho*
William Gledson e Silva**

Resumo

Investigações acerca das finanças públicas municipais brasileiras têm-se apresentado com mais frequência a partir da implementação da Constituição Federal de 1988, com seu viés municipalista, e se aprofundado com a entronização da Lei Complementar nº 101 de 2000. Esses dois marcos teóricos têm orientado o debate municipalista brasileiro e permitido o avanço das investigações científicas acerca da eficiência das instituições. Assim, o artigo tem como objetivo principal observar o comportamento das despesas dos municípios baianos à luz da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e seus impactos no controle e na orientação dos gastos públicos. Os dados são da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e foram analisados nos anos de 2002 e 2009. Metodologicamente, partiu-se de uma revisão de literatura e se chegou aos resultados empíricos com auxílio de um modelo de regressão múltipla. Os resultados encontrados corroboram a literatura vigente quando apresentam elevação absoluta dos gastos municipais no ano de 2009 quando comparado a 2002. Além disso, o modelo utilizado permite observar que, em toda a amostra, a variável gastos com legislativo reduziu seu poder de explicação nos gastos municipais de todo o estrato, assim como se observou elevação da variável gastos com administração, de um ano para o outro. Porém, esse comportamento não se mostrou semelhante quando estratificada a amostra dos municípios segundo o número de habitantes. Além disso, as variáveis saúde e educação representaram, em todos os anos, o maior poder de explicação para os gastos dos municípios baianos, sendo esta última a de maior relevância para todos eles.

Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal. Gastos públicos. Municípios baianos.

Abstract

*Research on the Brazilian municipal public finances have been presented more frequently from implementing the 1988 Federal Constitution, with its *viés* municipalist and deepened with the enthronement of the supplementary law nº 101 of 2000. These two theoretical frameworks have guided the Brazilian municipal debate and allowed the advancement of scientific research about the effectiveness of institutions. Thus, the article's main objective is to observe the behavior in the municipalities of expenditure in light of the Fiscal Responsibility Law (FRL) and its impact on the control and direction of public spending. The data are from the National Treasury Secretariat (NTS) and were analyzed for the years 2002 and 2009. Methodologically, this was from a literature review and empirical results are reached with the aid of a multiple regression model. The results corroborate the current literature when they have time high of municipal expenditure in 2009 compared to 2002. Moreover, the model used allows us to observe that in the whole sample, the variable expenses reduced its legislative power of explanation in municipal expenditures of the whole extract, as observed raising the variable administration expenses from one year to another. However, this behavior was not similar when stratified sample of municipalities according to the number of inhabitants. Furthermore, the variables health and education accounted for all the years, the greatest power to explain the spending in the municipalities, the latter being the most relevant to them.*

Keywords: Fiscal Responsibility Law. Public spending. Bahian municipalities.

* Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (Urca). abeleconomia@hotmail.com

** Mestre em Economia e bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (EURN). williangledson@gmail.com

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os estudos acerca das finanças públicas brasileiras são marcados por dois momentos distintos e inter-relacionados. O primeiro é fruto da promulgação da Constituição Federal de 1988, que delegou maior autonomia às unidades subnacionais traduzidas em estados e municípios a partir da descentralização fiscal. O segundo nasceu com a entronização da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em maio de 2000.

Esses dois momentos distintos complementam-se naturalmente. Com a maior autonomia dada aos estados e municípios brasileiros com a Constituição de 1988, acentuaram-se os problemas de ordem fiscais já existentes e assistiu-se ao endividamento sobretudo nas esferas municipais do país. Em tal contexto, o surgimento da LRF veio para atenuar os problemas de ordem fiscal existentes e controlar os municípios através do incentivo à arrecadação e à melhoria da gestão no que concerne aos seus gastos.

No tocante às receitas, muitos são os estudos que mostram elevados níveis de dependência financeira dos municípios brasileiros, principalmente os estudos que observam o Nordeste do país. A baixa capacidade de alocação dos recursos e o elevado nível de dependência de transferências intergovernamentais corroboram a vulnerabilidade financeira municipal, principalmente daquelas unidades mais pobres do território nacional.

Em relação às despesas, estudos mostram resultados parcialmente positivos no que concerne ao controle e à melhoria na gestão dos recursos públicos, por parte dos municípios, após LRF. Por seu turno, o próprio conjunto normativo institucional permitiu elevados gastos nestas esferas e acabou por comprometer os recursos dos municípios e provocar ônus para a União, já que estes contam com mais de 90% da composição de suas receitas correntes advindas desta instância, em alguns estados nordestinos durante anos de observação¹.

Diante desse contexto, o objetivo perseguido pelo estudo é fazer uma avaliação dos gastos municipais em territórios baianos. A determinação geográfica advém do fato de ser a Bahia o estado do Nordeste de maior dinamismo econômico e de concentrar o maior número de municípios comparativamente aos outros estados da região.

Defende-se aqui que a LRF tem corroborado a elevação dos gastos nos municípios baianos, haja vista que tais gastos, em sua maioria, estavam abaixo do permitido pelo arcabouço teórico institucional já mencionado. Além disso, a heterogeneidade permite comportamentos diferenciados, como também a dimensão geográfica do território acomoda tal divergência. Destarte, utilizou-se uma variável demográfica (número de habitantes) para se fazer o recorte dos estratos e permitir, portanto, maior aproximação dos dispêndios públicos.

O artigo está estruturado da forma que se segue: além destas considerações iniciais, são feitas, na segunda seção, algumas considerações acerca das receitas e despesas municipais no contexto teórico e empírico da literatura; na terceira seção, os gastos públicos municipais são abordados a partir da entronização da LRF e dos principais achados na literatura; na quarta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados pelo estudo para atingir o objetivo proposto; na quinta seção, são fornecidas algumas estatísticas descritivas dos dados ordenados por estratos, tratados de forma per capita; na sexta seção, fala-se dos resultados econométricos do modelo de regressão utilizado como ferramenta de auxílio ao estudo; na sétima seção, tecem-se algumas considerações finais.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS GASTOS PÚBLICOS

Nesta seção, discute-se, de modo breve, a importância dos dispêndios governamentais no dinamismo de economias municipais, a exemplo do que se verifica na Bahia. Os entes federativos municipais tendem a ser instâncias

¹ Para melhor detalhe acerca das informações ver Silva Filho et al. (2009; 2010).

administrativas públicas fortemente dependentes de recursos transferidos, com o objetivo de financiar seus gastos, no atendimento das demandas provenientes dos habitantes das diversas localidades distribuídas pelo território dos estados da Federação brasileira.

Com efeito, estudos como os de Silva (2009) e Silva Filho e outros (2009; 2010) atestam que os municípios pertencentes a alguns estados nordestinos, notadamente Ceará, Pernambuco e Bahia, já observados, dependem de recursos transferidos para a realização de suas despesas, demonstrando uma capacidade alocativa própria tênue e comprometendo significativa parcela de seus recursos com o pagamento da folha de funcionários, por exemplo, conforme constatação de Silva (2009) ao analisar o Rio Grande do Norte.

Entretanto, um aspecto de relevo verificado pelas pesquisas anteriormente citadas decorre da implementação da LRF, a qual tende a trazer substanciais melhorias no comportamento das finanças públicas municipais, visto que a referida instituição formal estabelece teto aos dispêndios com folha de pagamentos, estabelecendo, inclusive, a previsão de penalidades aos transgressores, tornando-se um elemento primordial para uma maior prudência por parte dos gestores.

Em concordância com o acima exposto, Bender e Fernandes (2009) averiguam que a LRF promove certo ajustamento de gastos públicos com pessoal, sendo mais efetivo que o próprio Plano Real quanto à estabilização econômica nacional, pois dá mostras de que as instituições de natureza formal podem gerar efeitos consideráveis nas ações dos agentes, particularmente, para este caso, os gestores municipais.

Dito isso, o que vem a ser uma instituição formal? Tomando como referência North (1993), instituição (regra) corresponde aos regulamentos que regem a sociedade nas várias dimensões, cujos exemplos mais factíveis são recorrentes do âmbito político, social e econômico, caracterizando-se pelo que se afirma serem “as regras do jogo”.

Tais instituições são consideradas formais quando tratam de regulamentações escritas, isto é, códigos legislativos aprovados por legisladores de acordo com o caráter político-administrativo de um determinado local; já as informais dizem respeito a valores, cultura e costumes de um dado conjunto social (mas não são objeto de estudo deste artigo). Assim, qual a importância desse elemento institucional?

Do ponto de vista federativo, o Brasil convive, desde 1988, com uma Constituição Federal fortemente inclinada aos municípios via descentralização fiscal. Ou seja, o mencionado dispositivo legal viabiliza a expansão de recursos intergovernamentais que transitam de instâncias de maiores amplitudes (União, por exemplo) para as de menores amplitudes (estados e, principalmente, municípios).

Quanto às relações federativas brasileiras, nota-se que as diferenças regionais são arrefecidas com a utilização dos mecanismos de transferências, as quais se destinam de espaços mais dinâmicos para aqueles menos favorecidos. O problema constatado, neste contexto, é recorrente da captação de recursos – por meio de estados e, fundamentalmente, municípios – advindos do governo federal, refletindo-se assim uma característica de maior abrangência das receitas de origem da administração central brasileira na composição da arrecadação dos entes de menores amplitudes, tendo em vista o financiamento dos seus gastos (POSTALI; ROCHA, 2001; SILVA, 2009).

Essa conjectura federativa brasileira torna-se adequadamente regulamentada a partir da LRF, uma vez que a enfatizada regra procura estabelecer limite às gestões governamentais de diversos níveis no país, impondo-lhes restrições quanto à renúncia tributária e ao comprometimento nos dispêndios com pessoal. De fato, a situação das contas públicas no Brasil alcança um estágio institucional mais adequado a partir do advento do referido código normativo, cujas evidências são apresentadas em estudos como os de Silva (2009) e Bender e Fernandes (2009), dentre outros.

Com efeito, faz-se necessário enfatizar que a LRF sugeriu ordem à administração pública nacional, sendo plausível ressaltar que os gastos de natureza governamental passam a ser mais bem geridos, tornando-se cabível salientar a

possibilidade de uma tendência e de um controle fiscal mais adequado, restringindo-se algumas situações apontadas na literatura. Daí, quais são as possíveis problemáticas a serem atenuadas na posteridade?

Gomes e Mac Dowell (1995) afirmam haver dificuldades administrativas na Federação brasileira, visto que os municípios pequenos, que praticamente não se sustentam por suas próprias forças, são ônus significativos para o país, já que esses entes são pouco expressivos e, em termos econômicos, demandam recursos de transferências, tendo em vista o fornecimento das demandas locais, caracterizando-se, assim, em uma condição desfavorável ao contexto fiscal do Brasil.

Outro aspecto relevante diz respeito ao comprometimento dos recursos com funcionários, visto que, após o advento da LRF e o conseqüente aumento da arrecadação governamental, embora de forma tímida, conforme salienta o estudo de Matos Filho, Silva e Viana (2008), os gastos também se elevam no sentido do aumento de uma maior demanda por trabalhadores a serem absorvidos pelo serviço público. Com efeito, observa-se que o incremento no dispêndio com pessoal tende a provocar uma ampliação no denominado produto marginal do funcionalismo público, acarretando uma queda gradual nos retornos a cada funcionário adicional que é incorporado aos quadros dos diversos governos, notadamente, municipais, conforme apresentado por Silva (2009).

Assim, os gastos dedicados ao custeio da máquina pública tendem a ser ineficientes ou, em outras palavras, os municípios tornam-se entidades da Federação pouco predispostos à obediência institucional, considerando-se a LRF como esse instrumento legal. Logo, as gestões governamentais locais necessitam de recursos para o financiamento de seus dispêndios. No entanto, qual a natureza deles? Esta última questão é um importante indicativo de que maneira estão sendo empregados os recursos por parte dos municípios na composição de suas despesas, haja vista que os entes municipais apresentam-se como dependentes em grau substancialmente elevado, tomando como referência os estudos de Silva Filho e outros (2009; 2010) e os demais anteriormente citados.

Assim, o que se pode admitir é o fato de que os municípios brasileiros, em particular os nordestinos, acarretam dependência considerável às receitas transferidas, caracterizando-se, dessa forma, a existência de um contexto fiscal pouco plausível, no que se refere à sustentabilidade municipal. Faz-se, pois, necessário averiguar empiricamente se os municípios da Bahia, por exemplo, conseguem desenvolver dispêndios mais eficientemente na direção das áreas sociais ou se, tão somente, reproduzem uma tendência nacionalmente conhecida.

3 IMPACTOS DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL NA ORIENTAÇÃO DOS GASTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS BRASILEIROS: BREVES CONSIDERAÇÕES

No aniversário dos dez anos da LRF, muitas ainda são as discussões teóricas, e bastante controversos e questionados são os resultados empíricos do arcabouço institucional e de seus impactos no controle e na orientação das finanças públicas brasileiras. Na verdade, o proposto pela própria lei é motivo de discussões acerca da efetivação das normas e das possibilidades implementadas pelo referido ato institucional.

Conforme Giuberti (2005), por exemplo, somente 11,4% dos municípios brasileiros gastavam acima de 60% com pessoal no ano de 1997, anterior à implementação da LRF. Ademais, conforme destaca, em 2003, apenas 0,9% das unidades municipais brasileiras gastavam com pessoal acima do permitido pela lei citada. Assim, percebem-se os impactos positivos dela quanto ao controle dos recursos públicos municipais e sua aplicação nas despesas com pessoal.

Por sua vez, Nunes e Nunes (2003) destacaram que, entre 1999 e 2001, este último sendo o primeiro ano de vigência da LRF, os gastos com pessoal foram, em média, de 40,6% em nele, significativamente inferiores ao estabelecido pela lei. Corroborando os resultados, Menezes (2006), ao investigar os municípios brasileiros no período de 1998 a 2004, constatou que os impactos da LRF podem não ter apresentado efeitos significativos, haja vista que a maioria destes municípios gastava bem abaixo do teto estabelecido pela lei.

Portanto, esses municípios podem ter elevado os seus gastos até o máximo, permitindo onerar, dessa forma, as receitas municipais. Para Menezes (2006), o teto estabelecido pela LRF pode ter proporcionado aos municípios a elevação dos seus gastos e comprometimento das finanças com a elevação das despesas com pessoal, as quais, às vezes, superam as receitas.

Diante das controvérsias, Corbari (2008) investigou os efeitos da LRF como instrumento de controle e disciplina das finanças públicas brasileiras. Os resultados encontrados pela autora refletem uma situação em que existe relação positiva entre o endividamento do setor público municipal e os gastos com pessoal. Esses resultados permitem inferir que a entronização da LRF não galgou resultados satisfatórios, no que concerne à redução de despesas com pessoal e ao controle do endividamento público, haja vista que a quantidade de municípios que gastavam menos que o permitido era significativamente elevada, enquanto os que gastavam mais que o permitido constituíam minoria.

Desta feita, nos municípios que gastavam menos (a maioria), elevaram-se as despesas com pessoal ao teto, enquanto os que gastavam menos tiveram que as reduzir. O resultado deste ajuste foi que, de forma geral, se elevaram os gastos médios com pessoal nos municípios brasileiros a partir da entronização da LRF. Conforme Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), tais resultados repercutem no fato de que os limites de gastos estabelecidos pela lei foram, notadamente, acima dos gastos médios observados nos municípios do país. Destarte, elevar o gasto médio municipal permitiu maior comprometimento das receitas deles com pessoal, o que pôde promover a relação positiva entre gastos com pessoal e endividamento público observado por Corbari (2008).

No tocante aos municípios do Nordeste brasileiro, Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) constataram que somente os estados de Pernambuco e da Bahia mantiveram despesas municipais superiores à média nacional entre 1998 e 2004. Entre os nove estados da região, sete gastavam menos que o gasto médio municipal do país. Portanto, os impactos da LRF teriam forte influência para aqueles municípios destoantes que, no caso de Pernambuco e Bahia, registraram muitos deles com gastos com pessoal acima da média. Além disso, com exceção do Piauí, os demais estados da região elevaram seus gastos com a implementação da LRF.

Somando-se ao exposto, cabe destacar que um dos princípios norteadores da lei era a divulgação dos dados contábeis no órgão fazendário de competência. No entanto, conforme Sacramento (2005), em estudo realizado com os municípios da Região Metropolitana de Salvador, uma das maiores preocupações da gestão municipal, na área de abrangência da pesquisa, estava na divulgação dos dados acerca dos gastos municipais. Conclui a autora que, no tocante à transparência na divulgação das contas públicas, a LRF apresentou poucos efeitos na área investigada.

Diante destas considerações observam-se alguns resultados positivos da LRF, mas pode-se questionar, inclusive, o limite de gastos estabelecidos pela lei, traduzida no efeito bolha que ela permitiu para as unidades que gastavam, em média, menos que o permitido pela instituição. Além disso, o teto serviu de base para manutenção das despesas com pessoal, que registraram gastos superiores à receita, provocando o endividamento municipal. Diante disso, a seção que se segue apresenta os procedimentos metodológicos que permitirão alcançar os resultados empíricos deste trabalho.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção trata dos aspectos relativos à metodologia, tendo em vista delinear o que se pretende desenvolver durante o estudo, principalmente no tocante à natureza dos dados, ao modo de análise e à forma de interpretação dos resultados esperados.

Nessas circunstâncias, encontra-se dividida em duas partes, a saber: num primeiro momento, discutem-se como são formulados os procedimentos da pesquisa, levando-se em consideração o mecanismo de estratificação; na sequência, exibem-se os instrumentos de análise, particularmente o modelo de regressão múltipla do tipo log-log.

4.1 Detalhamentos da pesquisa

É pertinente, a partir de agora, explicar detalhadamente o que se pretende realizar neste artigo. Inicialmente, faz-se necessário delimitar o período do estudo, que contempla dois cortes temporais pertencentes ao primeiro decênio do século XXI, os quais correspondem aos anos de 2002 e 2009.

Assim, os referidos anos dizem respeito respectivamente ao período anual imediatamente anterior aos primeiros sinais em termos de efeito, da LRF, sendo 2009 o último ano, que possui publicações dos exercícios das finanças municipais, conforme a STN.

A escolha de 2002 requer um esclarecimento mais adequado, visto que a implementação da LRF, datada de maio de 2000, somente inicia seus efeitos sobre as finanças públicas governamentais brasileiras no ano de 2003, segundo Simonassi e outros (2010). Já 2009, que é o último ano em que há publicação de resultados fiscais dos municípios, é posto em análise para que se possa comparar um período imediatamente anterior à LRF e outro mais recente.

Diante do período de análise, faz-se imprescindível examinar mais detidamente o objeto de estudo, o qual se refere aos municípios do estado da Bahia. Logo, pretende-se tomar os entes municipais baianos da seguinte forma: inicialmente, nos dois anos selecionados para o estudo, realiza-se um processo de estratificação (separação das mencionadas esferas governamentais em grupo), de acordo com os procedimentos de Silva Filho e outros (2009) e Silva (2009), por exemplo².

O critério para que se estratifiquem os municípios decorre do número de seus habitantes, isto é, os entes municipais são divididos nas seguintes porções: o primeiro estrato é composto por todos os municípios da amostra, o segundo é composto pelos municípios com até 20 mil habitantes; no intervalo entre 20 mil e 50 mil habitantes situa-se o terceiro estrato. Os municípios com mais de 50 mil habitantes só constam para efeito de estudo agregado com todos os municípios do estado, inclusos no estrato I. Eles foram excluídos da amostra, quando construídos os dois estratos, haja vista a discrepância para a construção de mais um estrato, além do elevado desvio padrão, o que elevava a média para cima, como também constar de apenas 35 em 2002 e 38 em 2009, desajustando assim, os parâmetros da regressão.

Claramente, esses estratos, denominados de I, II e III, condizentes com a quantidade de municípios antes enfatizados, são tomados como referência para a análise das seguintes variáveis: legislativo, administração, assistência social, saúde, educação e outras despesas correntes. A apresentação das variáveis do estudo pode ser sumariada no Quadro 1.

Essas serão examinadas em termos per capita, tendo em vista a captação do comportamento por estrato. Classificam-se os gastos municipais com legislativo, administração, assistência social, saúde, educação e Outras Despesas Correntes (ODC).

A finalidade da estratificação é verificar o comportamento de cada grupo de municípios em termos das variáveis antes apresentadas e tomadas de maneira per capita, em proporções com características mais próximas, minimizando eventuais discrepâncias analíticas.

Uma última explicação ainda se faz necessária, a saber: a escolha do estado da Bahia, que é o objeto de estudo desta pesquisa em termos de seus municípios, decorre do fato de que o ente federativo baiano possui o maior número de esferas municipais do Nordeste brasileiro, além de corresponder à maior economia da região, de acordo com estudo de Matos Filho, Silva e Viana (2008).

² Somente se consideram no trabalho os municípios que publicaram seus resultados fiscais nos anos tomados na pesquisa, conforme procedimento de Matos Filho, Silva e Viana (2008).

Legislativo	Ação legislativa
	Controle externo
	Outras despesas na função legislativa
	Planejamento e orçamento
Administração	Administração geral
	Administração financeira
	Controle interno
	Normatização e fiscalização
	Tecnologia da informação
	Ordenamento territorial
	Formação de recursos humanos
	Administração de receitas
	Administração de concessões
	Comunicação social
	Outras despesas na função administração
	Assistência social
Assistência à deficiência	
Assistência à criança	
Assistência comunitária	
Outras despesas na função de assistência social	
Saúde	Atenção básica
	Assistência hospitalar
	Suporte profilático
	Vigilância sanitária
	Vigilância epidemiológica
	Alimentação e nutrição
	Outras despesas na função saúde
Educação	Ensino fundamental
	Ensino médio
	Ensino profissional
	Ensino superior
	Educação infantil
	Educação de jovens e adultos
	Educação especial
	Outras despesas na função educação
Outras despesas correntes	Cultura
	Urbanismo
	Habitação
	Saneamento
	Agricultura
	Desporto e lazer

Quadro 1
Variáveis indicadoras das dimensões legislativa, administração, assistência social, saúde, educação e outras despesas correntes

Fonte: Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2011). Elaboração própria.

A interpretação dos resultados, por sua vez, deve ser desenvolvida com base na análise institucionalista, tendo em vista a LRF significar o marco legal capaz de possibilitar a comparação intertemporal proposta no estudo. Acrescente-se o fato de a LRF corresponder a uma instituição formal, sendo essa condição pertinente para que se possa estabelecer uma relação teórica e metodológica no atual artigo.

Os objetivos propostos na atual seção são alcançados, pois o detalhamento necessário para o desenvolvimento da investigação está exposto. Entretanto, na sequência, é pretensão discutir, de modo breve, o método de estimação de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que se manifesta na análise de regressão múltipla essencial a este trabalho.

4.2 O exame do modelo de regressão múltipla

Neste item se discute o modelo de estimação fundamental ao artigo, o qual procura explicar o comportamento da despesa corrente dos municípios baianos distribuídos nos estratos já apresentados. De fato, conforme estudos como os de Silva Filho e outros (2009, 2010), o método já havia sido utilizado satisfatoriamente na análise das finanças públicas municipais.

Assim, o Modelo de Regressão Linear Múltipla tem por finalidade adicionar relevância aos resultados da pesquisa e robustecer a análise apresentada. Este trabalho emprega o método dos MQO. O procedimento adotado procura encontrar estimativa para os parâmetros, de forma que a soma dos quadrados dos resíduos seja a mínima possível.

Johnston e Dinardo (2001) e Gujarati (2006) propõem que esse método estabelece uma relação entre a variável dependente (Y) em função de duas ou mais variáveis explicativas ($X_1, X_2, X \dots X_K$), além do erro aleatório (ε). A construção do modelo econométrico apresenta a sistematização que segue:

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad (1)$$

Em que: Y é a variável dependente (a ser explicada), X representa a matriz de variáveis exógenas (explicativas) ($N \times K$)³, β corresponde ao vetor de parâmetros da função de regressão ($K \times 1$) e (ε) assume o caráter de erro aleatório viabilizado a partir da estimação⁴.

Como o estudo não contempla todos os municípios da Bahia, faz-se necessário mencionar que se tem o (Y) observado e o estimado (\hat{Y}), cuja diferença entre eles reflete o erro (ε). Porém, tem-se que encontrar o \hat{Y} , sendo este o resultado do processo de estimação, o qual pode ser obtido a partir de:

$$\hat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad i (1 \dots K)^5 \quad (2)$$

Com isso, estima-se o da forma que segue:

$$\varepsilon = Y - \hat{Y} \quad (3)$$

Com a equação linearizada pelos MQO, devem-se logaritizar todas as variáveis do estudo para que se possam obter diretamente as elasticidades. Esse modelo pode ser expresso por:

$$\ln(\hat{Y}_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_i) + \varepsilon_i \quad (4)$$

³ N é o tamanho da amostra e K o rank da matriz.

⁴ As estimativas de MQO, neste caso, estão associadas à dimensão amostral.

⁵ Para mais detalhes referentes ao processo de derivação de β , consultar Johnston e Dinardo (2001).

No qual o coeficiente de inclinação β_1 mede a elasticidade de Y com relação a X.

Após a apresentação do modelo econométrico genérico, o modelo que se traduz neste estudo toma a seguinte dimensão:

$$\ln(DC_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Leg_i) + \beta_2 \ln(Adm_i) + \beta_3 \ln(ASS_i) + \beta_4 \ln(Edu_i) + \beta_5 \ln(Sau_i) + \beta_6 \ln(ODC_i) + \varepsilon_i \quad (5)$$

Em que DC_i corresponde às despesas correntes dos i municípios da amostra; LEG_i , as despesas com legislativo; ADM_i refere-se às despesas com administração dos municípios; ASS_i diz respeito às despesas com assistência social; EDU_i refere-se às despesas com educação; SAU_i , às despesas com saúde; ODC_i , a outras despesas correntes e $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ e β_6 são os parâmetros a serem estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários, sendo $\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0, \beta_4 > 0, \beta_5 > 0$ e $\beta_6 > 0$ e ε o termo de erro aleatório.

Para a operacionalização do modelo é utilizado o *software* Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library (GRET) versão 1.9.4, além do auxílio do MS Excel 2007.

Em suma, após a breve exposição do método de estimação essencial à pesquisa, sugere-se que, na seção que se segue, seja desenvolvida a discussão dos resultados esperados do estudo, cujo propósito é justificar o alcançado nas estatísticas antes apresentadas, tendo como parâmetro o exame da teoria institucionalista, mais precisamente o conceito de instituição formal proposto por North (1993).

5 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

A revisão de literatura utilizada como princípio norteador desta investigação propõe a elevação dos gastos públicos municipais diante de um contexto de LRF. Conforme observado por Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006), os municípios baianos e pernambucanos mostravam-se em condições de gastos com pessoas acima do observado para a média nacional entre 1998 e 2004. Portanto, a LRF seria de suma importância para o controle dos gastos públicos municipais, sobretudo aqueles que ultrapassavam o máximo permitido pela lei.

Ante esta conjuntura, a redução dos gastos com pessoal até o permitido seria iminente, haja vista que estes municípios indisciplinados ou transgressores seriam fortemente punidos pela lei. Ocorreu, portanto, que estes municípios ajustaram os gastos com pessoal ao máximo permitido. Todavia, o teto de 60% da receita corrente líquida com gastos com pessoal permitiu à minoria dos municípios a redução e levou os gastos dos municípios, que eram maioria, a atingir ou ficar próximos ao teto.

No estado da Bahia, os dados da Tabela 1 revelam que o conjunto de municípios selecionados pela amostra gastava, em termos per capita, R\$ 16,94 com o legislativo em 2002 e elevou substancialmente esse valor para R\$ 40,49 em 2009. A taxa de crescimento desse gasto foi significativamente elevada, registrando-se 139,05% entre o primeiro e o último ano. Além disso, os gastos per capita com a administração saíram de R\$ 79,16 em 2002 para R\$156,07 em 2009. Nesse caso, o crescimento acumulado registrou 97,16% nos anos em estudo.

Observando-se os estratos II e III percebe-se a dimensão da elevação destes gastos entre os anos considerados. Em 2002, o valor per capita registrado com o legislativo nos municípios do segundo estrato (R\$ 20,15) demonstra-se superior ao observado no terceiro estrato (R\$ 17,12). Contudo, em 2009, os municípios do terceiro estrato mostram relativa superioridade em relação aos do segundo estrato. Nesse ano, o segundo registrou R\$ 48,38 com o legislativo e R\$ 57,32 nos municípios do terceiro estrato. Esses resultados traduzem a face dos municípios de maior porte, destinando mais recursos para o legislativo em comparação àqueles de menor porte demográfico. Enquanto a taxa de crescimento do segundo estrato assumiu a proporção de 140,11%, no terceiro o resultado foi significativamente superior e permitiu crescimento de 234,77% no mesmo período.

Em relação aos gastos per capita com a administração pública, os dados revelam elevação quando se compara 2002 com 2009. Nos municípios com até 20 mil habitantes esses gastos cresceram em menor proporção do que o observado naqueles com mais de 20 mil e até 50 mil habitantes. Para aqueles, a taxa de crescimento foi de 111,22% contra 148,77% destes. Já a variável assistência social demonstrou o menor dispêndio per capita entre as demais e em todos os estratos, tanto em 2002 quanto em 2009.

Tabela 1
Despesas per capita por estrato de municípios – Bahia – 2002/2009

Variáveis	Despesas per capita								
	Total de municípios baianos			Municípios com até 20 mil habitantes			Municípios com mais de 20 mil e até 50 mil habitantes		
	2002	2009	Var%	2002	2009	Var%	2002	2009	Var%
Legislativo	16,94	40,49	139,05	20,15	48,38	140,11	17,12	57,32	234,77
Administração	79,16	156,07	97,16	79,62	168,18	111,22	72,68	180,81	148,77
Assistência social	16,22	25,94	59,97	17,78	32,06	80,33	18,23	35,63	95,45
Saúde	80,69	255,11	216,14	89,87	224,21	149,50	77,28	251,83	225,87
Educação	131,28	319,16	143,12	173,10	402,12	132,30	157,91	428,90	171,62
Outras despesas correntes	97,85	160,27	63,79	96,55	133,22	37,97	91,19	170,78	87,29

Fonte: Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2011). Elaboração própria.

Faz-se importante destacar o desempenho dos gastos com educação observados na Bahia no período em análise. Em se tratando do agregado (todos os municípios baianos componentes da amostra), essa variável mostrou-se elevada em todo o estado no período compreendido entre 2002 e 2009. A taxa de crescimento foi de 216,14% no período, haja vista que, em 2002, o dispêndio per capita com saúde era de R\$ 80,69, elevando-se para R\$ 255,11 em 2009. Desagradando-se os dados, percebe-se que os municípios que compõem o segundo estrato apresentavam gastos per capita com saúde superior ao observado para a média de todo o estado. Em 2002, o dispêndio per capita com saúde foi de R\$ 89,87, resultado, portanto, superior ao observado para todos os municípios. Em 2009, eleva-se para R\$ 224,21, destaque-se, contudo, que a taxa de crescimento foi inferior à observada para todos os municípios, assim como para aqueles que compõem o terceiro estrato (225,87%), mesmo que neste o gasto per capita com saúde tenha sido de R\$ 251,83, superior ao observado no segundo estrato.

Os gastos públicos dos municípios baianos com educação mostraram-se superiores aos demais em todos os anos. Em 2002, os gastos per capita com educação somaram R\$ 131,28, elevando-se para R\$ 319,16 em 2009, com taxa de crescimento de 143,12%. Para os municípios com até 20 mil habitantes, a taxa de crescimento foi de 132,30%, haja vista que, em 2002, os gastos per capita somavam R\$ 173,10, elevando-se para R\$ 402,12 em 2009. Já para os municípios com mais de 20 mil e até 50 mil habitantes registrou-se a maior taxa de crescimento do período, sendo esta de 171,62%, assim como o maior dispêndio per capita registrado em 2009 (R\$ 428,90). Esses resultados podem ser interpretados, inicialmente, de forma positiva, assim como o dispêndio com saúde. Este estudo não permite testar, nesse sentido, a eficiência dos municípios baianos, sendo esta uma limitação do estudo.

Observe-se ainda que a variável ODC representa gastos per capita baixos, quando se considera sua relevância, principalmente para os municípios de maior porte⁶. Acrescente-se que foi nos municípios de maior porte que se registrou a maior taxa de crescimento (87,29%) entre 2002 e 2009. Com o apresentado nessa seção, percebe-se que todas as variáveis incrementaram a elevação dos gastos públicos ao longo dos anos observados. A dimensão desses é variável quando se considera o tamanho dos municípios e a relativa importância dos dispêndios com tal fator.

⁶ Para compreender essa importância, ver a construção da variável na metodologia deste estudo.

Diante disso, a seção que se segue procura apresentar os resultados à luz do modelo de regressão, no qual se observa o comportamento das variáveis selecionadas para o estudo, a fim de explicar a variação dos gastos municipais baianos.

6 RESULTADOS ECONÔMETRICOS DA REGRESSÃO

Nesta seção, pretende-se observar as variáveis que explicam a despesas correntes dos municípios baianos. Diante do contexto, percebe-se redução do poder de explicação dos gastos com legislativo se comparado o ano de 2002 com o de 2009. No primeiro ano, para a variação de um ponto percentual no gasto com legislativo, tinha-se variação de 0,19 na receita corrente. No entanto, em 2009, essa variável passou a explicar somente 0,14 da variável dependente. Tais resultados sinalizam a redução da participação deste dispêndio nos municípios baianos. Já nos gastos com administração, essa variável corrobora a literatura quando ratifica a elevação do poder de explicação desta na variação dos gastos municipais. Percebe-se, portanto, que, para a variação de um ponto percentual na variável administração pública, tinha-se variação de 0,13 na receita corrente dos municípios, elevando-se para R\$ 0,15 em 2009. Conforme Fiavorante, Pinheiro e Vieira (2006), os municípios do estado da Bahia estavam acima da média nacional nos gastos com pessoal. Todavia, estavam abaixo do permitido pela LRF, o que não os impediu de elevar seus gastos com administração e, dessa forma, aproximarem-se do teto permitido pela lei.

Quando se observa a capacidade de explicação dos gastos públicos municipais baianos pela ótica da assistência social, depara-se com um cenário em que a variável dependente passa a ser menos afetada por tal dispêndio. Nesse sentido, para a variação de um ponto percentual da regressora, 0,03 era a variação provocada na dependente pela variável assistência social no ano de 2002, reduzindo-se para 0,02 em 2009. Ou seja, reduziu-se, de três para dois centavos, a participação do dispêndio com assistência social para cada R\$ 1 gasto pelo município da Bahia. Destaque-se, portanto, que, diante da elevação dos recursos disponíveis, como visto na seção anterior, isso não significa redução absoluta dos gastos, mas apenas redução relativa.

Já a variável gastos com saúde elevou o seu poder de explicação ao longo dos anos observados. Em 2002, ela explicava 0,19 da variação nas receitas correntes e assumiu 0,22 em 2009. Nesse sentido, a elevação do poder de explicação nos gastos públicos municipais baianos com saúde pode refletir em bem estar da população, quando esse resultado refletir eficiência alocativa dentro dos municípios. Todavia, chama a atenção o fato de que a eficiência não apenas está relacionada ao volume, mas à equidade.

Tabela 2
Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes – Municípios baianos – 2002/2009

Variáveis	2002		2009	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Constante	1,37221	<0,00001	1,40866	<0,00001
Legislativa	0,190326	<0,00001	0,139665	<0,00001
Administração	0,127935	<0,00001	0,152815	<0,00001
Assistência	0,031878	<0,00001	0,020198	0,00022
Saúde	0,192693	<0,00001	0,22677	<0,00001
Educação	0,39712	<0,00001	0,392753	<0,00001
ODC	0,081831	<0,00001	0,086853	<0,00001
Nº de observações		376		378
R ² ajustado		0,99		0,99
p-value global		0,000000		0,000000

Fonte: Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2011). Elaboração própria.

A variável educação mostrou-se detentora do maior poder de explicação dos gastos públicos municipais baianos, tanto em 2002 quanto em 2009. No entanto, tal variável aceitou apenas leve oscilação na capacidade de explicar sem alterações relativas significativas os gastos públicos observados. Em 2002, a variação de um ponto percentual na variável educação provocava variação de 0,40 nas despesas correntes, reduzindo-se levemente para 0,39 no ano de 2009.

Quanto às outras despesas correntes, verificou-se redução da capacidade de explicação no conjunto de municípios do estado da Bahia quando se compara o ano de 2002 com o de 2009. Acrescente-se também que o grau de ajuste do modelo foi de 0,99, além de todas as variáveis terem apresentado significância a um nível de 1%, o que permite afirmar-se pela consistência dos dados e pelas afirmações aqui feitas na interpretação.

Com o objetivo de captar o efeito dessas variáveis com maior nível de precisão, a Tabela 3 apresenta os resultados para o conjunto de municípios com até 20 mil habitantes em 2002 e em 2009 no estado da Bahia. A estratificação dá-se pela necessidade de se tornar a amostra mais homogênea e melhor captar os impactos da LRF na variação dos gastos públicos municipais. A amostra era composta por 234 municípios em 2002 e por 213 em 2009.

Os resultados revelam que, para os municípios baianos com até 20 mil habitantes, a variável gastos com legislativo elevou sua explicação no ano de 2009. No primeiro ano, somente 0,17 de variação das despesas governamentais eram explicadas pela variável. Em 2009, os valores observados permaneceram estatisticamente os mesmos. Além disso, as despesas com administração explicavam 0,13 da variação dos dispêndios municipais e elevou-se para 0,15 em 2009. Seguindo a mesma tendência, observou-se a variável assistência social que, além de explicar muito pouco da variação nos gastos públicos municipais em 2002, reduziu o seu poder de explicação ainda mais em 2009.

Já a variável saúde que explicava 0,15 em 2002 passou a explicar 0,18 em 2009. Portanto, registrou-se leve aumento na explicação da variação dos dispêndios municipais no último ano. Tendência semelhante foi observada na variável educação que também elevou de 0,39 para 0,40 sua participação nos gastos públicos dos municípios baianos em 2002 e 2009, respectivamente.

Além destas, destacou-se a dinâmica contrária à observada para as variáveis anteriormente descritas, quando se percebeu redução de 0,8 para 0,7 no poder de explicação dos gastos públicos municipais, do ano de 2002 para 2009.

Tabela 3
Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios com até 20 mil habitantes – Bahia – 2002/2009

Variáveis	2002		2009	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Constante	2,14704	<0,00001	1,64995	<0,00001
Legislativa	0,167157	<0,00001	0,170387	<0,00001
Administração	0,136112	<0,00001	0,154924	<0,00001
Assistência	0,025779	<0,00001	0,012336	0,02294
Saúde	0,154856	<0,00001	0,180139	<0,00001
Educação	0,396628	<0,00001	0,407403	<0,00001
ODC	0,081594	<0,00001	0,078639	<0,00001
Nº de observações		234		213
R ² ajustado		0,95		0,97
p-value global		0,000000		0,000000

Fonte: Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2011). Elaboração própria.

Destaque-se, finalmente, que o modelo ajustou-se bem aos dados e que todas as variáveis mostraram significância a um nível de 1% para todos os anos observados. Quanto à regressão, em 2002 o grau de ajuste foi de 0,95, elevando-se em 2009 para 0,97.

Para os municípios com mais de 20 mil e até 50 mil habitantes, notou-se maior poder de explicação da variável gastos com legislativo em suas despesas correntes em 2002, em comparação aos estratos anteriormente observados. Essa variável explicava em 2002 0,23 da variação dos gastos. Em 2009, assistiu-se sua redução para 0,17. No caso da variável gastos com administração, a dinâmica foi contrária, pois esta explicava somente 0,9 em 2002 e elevou-se para 0,14 em 2009. Infere-se, com isso, a elevação dos dispêndios municipais com pessoal, principalmente naqueles municípios de maior porte, no estado da Bahia.

Já a variável gastos com assistência social não apresentou significância no ano de 2009, tendo respondido por somente 0,3 na explicação da variável dependente em 2002. Além do mais, a variável gastos com saúde manteve-se constante no que concerne à sua participação para explicar as despesas dos municípios baianos com o perfil demográfico já definido. Tanto em 2002 quanto em 2009, a variação de um ponto percentual ocasionava variação de 0,21 nas despesas municipais. Já com educação, os resultados mantiveram-se semelhantes aos observados no segundo estrato. Contudo, cabe destacar que, nos municípios baianos, essa é a variável que mais explica os gastos públicos municipais nos anos observados (Tabela 4).

Além disso, cabe ressalva ao fato de que a variável ODC passou a explicar com mais afinco a variação nas despesas correntes municipais. Em 2002, registraram-se 0,5 e, em 2009, 0,8. Com o nível de significância das variáveis e com o grau de ajuste do modelo, pode-se inferir a veracidade dos resultados aqui encontrados e propor aprofundamento desses estudos e mais observações.

Tabela 4
Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios com mais de 20 mil e até 50 mil habitantes – Bahia – 2002/2009

Variáveis	2002		2009	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Constante	1,47719	0,00044	1,5682	<0,00001
Legislativa	0,234532	<0,00001	0,172545	<0,00001
Administração	0,093916	<0,00001	0,13996	<0,00001
Assistência	0,03487	0,00006	0,000368	0,95178
Saúde	0,213236	<0,00001	0,210613	<0,00001
Educação	0,39609	<0,00001	0,405323	<0,00001
ODC	0,045892	0,00046	0,079288	<0,00001
Nº de observações		107		127
R ² ajustado		0,93		0,98
p-value global		0,000000		0,000000

Fonte: Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2011). Elaboração própria.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da discussão em torno dos gastos municipais baianos, chegou-se a resultados significativamente importantes, os quais passam a questionar a consistência institucional da LRF, uma vez que essa regra de natureza formal não consegue reverter determinadas tendências por ocasião de sua implementação, por causa, sobretudo, de aspectos que lhes são inerentes, como, por exemplo, o estabelecimento de teto para gastos com pessoal superior à média de gastos dispensada no país no período anterior a sua implementação.

Do ponto de vista institucional, esperava-se que a LRF viesse reduzir os dispêndios municipais, visto que havia no Brasil graves problemas relacionados às finanças públicas, em que os municípios eram possivelmente os entes mais problemáticos da Federação brasileira, pois dependiam fortemente dos recursos transferidos para a efetivação de suas despesas.

Assim, verificou-se que, no estado da Bahia, o qual apresenta grande extensão territorial, existe elevado contingente de municípios economicamente frágeis, mas foi onde, depois do surgimento da LRF, os gastos acentuaram-se. Antes da regulamentação, a maioria dos pequenos municípios ostentava dispêndios inferiores aos constatados após o implemento da normatização, o oposto do que se viu após a vigência da legislação em discussão, cujo efeito foi elevar as despesas dos entes municipais em termos absolutos.

Algumas explicações se fazem necessárias: a Bahia, por ser um estado de grandes proporções territoriais, tende a exibir uma elevada heterogeneidade fiscal de seus municípios, podendo ser um fator não negligenciável. Por sua vez, com maior peso, a implementação da LRF elevou o poder alocativo municipal, visto que a instituição prevê uma redução em aspectos de renúncia tributária e, conseqüentemente, uma expansão na disponibilidade de recursos que viabilizem e/ou justifiquem o incremento nas despesas municipais baianas, podendo ser um fator de relevo para o que foi constatado no estudo.

Uma última verificação decorre da inconsistência institucional, visto que o objetivo da regulamentação fiscal no Brasil é conter despesas, mas o que se percebe é um aumento nos dispêndios e, portanto, um acréscimo nas despesas do conjunto municipal, sendo efeito contrário ao esperado pela lei, numa demonstração de fragilidade institucional por parte da LRF. Tal incidência pode originar-se da falta de observação dos gastos dos municípios do país no período anterior à decretação da Lei nº 101 de 2000, ocasionando um teto significativamente superior à média de gastos municipais no país e, conseqüentemente, elevando-se os dispêndios com pessoal. O resultado acaba sendo um maior comprometimento das receitas municipais.

Afinal de contas, apesar de o estudo ter apresentado resultados significativos das despesas municipais baianas em face da LRF, sugere-se que, para estudos futuros, se adotem procedimentos similares para as receitas. Com o intuito de se verificar se a LRF é inconsistente ou se os gastos municipais aqui exibidos foram apenas episódicos. Daí a necessidade de se aumentar o número de estados brasileiros e até mesmo o período a ser contemplado, na tentativa de tornar pesquisas desta natureza mais robustas.

8 REFERÊNCIAS

- BENDER, S.; FERNANDES, R. Gastos públicos com pessoal: uma análise de emprego e salário no setor público brasileiro nos anos 90. *Revista Economia*, Brasília (DF), v. 10, n. 1, p. 19-47, jan./abr. 2009.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Estados e Municípios*. [Brasília]: STN, 2011. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/lrf/index.asp>> Acesso em: 2011.
- CORBARI, A. C. *Grandes municípios brasileiros: estrutura do endividamento e impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal*. Dissertação 2008. (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.
- FIORAVANTE, D. G.; PINHEIRO, M. M. S.; VIEIRA, R. S. *Lei de Responsabilidade Fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento*. Brasília: IPEA, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.223).
- GIUBERTI, A. C. *Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os gastos dos municípios brasileiros*. 2005. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- GUJARATI, D. N. *Econometria básica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. *Métodos econométricos*. Lisboa: McGraw Hill, 2001.

- GOMES, G. M.; MAC DOWELL, C. *Os elos frágeis da descentralização: observações sobre as finanças dos municípios brasileiros*. 1995.
- MATOS FILHO, J.; SILVA, W. G.; VIANA, F. C. Caráter institucional da LRF para os municípios do RN, BA, PI: um estudo comparativo do desempenho das finanças públicas desses entes federativos, no período 2000/2005. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 4., 2008, Santa Cruz do Sul. Anais... Santa Cruz do Sul, 2008.
- MENEZES, R. T. de. *Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre as categorias e funções de despesas dos municípios brasileiros (1998-2004)*. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- NORTH, D. C. *Insituciones, cambio institucional y desempeño econômico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.
- NUNES, S. P.; NUNES, R. C. *Dois anos da Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil: uma avaliação dos resultados à luz do modelo do fundo comum*. Brasília: UNB, 2003 (Texto para Discussão, n. 276).
- POSTALI, F.; ROCHA, F. Federalismo fiscal enquanto esquema de seguro regional: uma avaliação do caso brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 29, 2001 [S.l.]. Anais... [S.l.]: ANPEC, 2001.
- SACRAMENTO, A. R. S. A cultura política brasileira e a Lei de Responsabilidade Fiscal: um estudo exploratório. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29, 2005, Brasília. Anais... Brasília: ENANPAD, 2005.
- SILVA, W. G. *Descentralização fiscal e desenvolvimento sócio-econômico: os efeitos do Fundo de Participação dos Municípios, no dinamismo econômico de Ceará-Mirim (2000-2003)*. 2006. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.
- SILVA, W. G. *Finanças públicas na nova ordem constitucional brasileira: uma análise comportamental dos municípios potiguares nos anos antecedentes e posteriores à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.
- SILVA FILHO, L. A. et al. Considerações sobre receitas municipais em estados do Nordeste brasileiro: uma análise comparativa referente ao comportamento da arrecadação dos municípios baianos, cearenses e piauienses, no ano de 2007. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CELSO FURTADO. 2009, Recife. Anais... Recife, 2009.
- SILVA FILHO, L. A. et al. Receitas correntes em municípios cearenses: autonomia ou dependência? *Revista Controle*, v. 8, n. 1, set. 2010.
- SIMONASSI, A. G. et al. Sustentabilidade da dívida pública nas regiões do Ceará. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE, 6., 2010, Fortaleza. Anais... Fortaleza, 2010.

DO BRASIL



REPÚBLICA

Mudanças no cálculo do rateio para o FPE: redução nas transferências de recursos para o estado da Bahia

Alex Gama Queiroz dos Santos*
Urandi Roberto Paiva Freitas**
Luiz Mário Ribeiro Vieira***

Resumo

Este artigo tem como objetivo fazer uma simulação da nova metodologia de rateio do Fundo de Participação do Estados (FPE), conforme os projetos de lei 192 e 289/2011. Os resultados demonstram que o estado da Bahia seria o mais prejudicado com as mudanças, uma vez que as perdas pelos respectivos projetos de lei seriam de R\$ 1,7 bilhão e R\$ 2 bilhões para dados de 2010. Neste caso, as mudanças pelos dois critérios de repartição irão comprometer os resultados primários fiscais para os próximos anos. Acredita-se que os novos métodos de rateio apresentados vão na contramão dos objetivos constitucionais propostos pelo FPE, na medida em que beneficiam unidades da Federação que possuem um amplo poder de arrecadação, ampliando ainda mais os desequilíbrios socioeconômicos entre as regiões.

Palavras-chave: Fundos de participação. Rateio. Resultado fiscal

Abstract

This article aims to make a new simulation methodology for apportionment of the State Participation Fund (SPF), as the laws projects 192 and 289/2011. The results show that the state of Bahia would be the most affected by the changes, once the loss by the respective law would be R\$ 1.7 billion and 2 billion for 2010 data. In this case, the changes between the two allocation criteria will compromise the primary outcome for the next fiscal year. It is believed that the new methods of apportionment submitted go against the constitutional objectives proposed by the FPE, as qualifying units of the Federation who have wide powers of revenue, further socioeconomic imbalances among regions.

Keywords: Participation fund. Apportionment. Tax result.

1 INTRODUÇÃO

Criado em 1965 para reduzir as disparidades regionais do país, o Fundo de Participação do Estados (FPE) foi incorporado pela Constituição de 1988 no Art. 159. Esse dispositivo determina que sejam destinados a esse fundo 21,5% da arrecadação, pela União, dos impostos sobre a renda e proventos de qualquer natureza (IR) e sobre produtos industrializados (IPI), e sua aplicação foi regulada pela Lei Complementar n.º 62, de 28 de dezembro de 1989.

O fundo tem como objetivo principal redistribuir a arrecadação tributária em prol dos entes menos desenvolvidos em termos econômicos e sociais. Em última instância, o fundo visa estabelecer o equilíbrio socioeconômico entre

* Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); economista pela Universidade Católica de Salvador (UCSal). Técnico da Coordenação de Estatística da SEI; professor de Finanças e Economia da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime) e Faculdade Metropolitana de Curitiba (Famec). alexqueiroz@sei.ba.gov.br

** Mestre em Economia e economista pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenador de Estatística da SEI; professor de Estatística e Econometria da Universidade Salvador (Unifacs). urandifreitas@sei.ba.gov.br

*** Mestre em Economia e engenheiro civil pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenador de Acompanhamento Conjuntural da SEI.

os estados federados. Em razão disso, a lei estabeleceu coeficientes fixos¹ para cada estado, destinando 85% dos recursos envolvidos para as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, e 15% para as regiões Sudeste e Sul. Os critérios utilizados, atualmente, são: área de cada estado (com peso de 5%), e população e o inverso da renda per capita de cada estado (com peso de 95%).

Sendo o FPE um fundo financeiro, que apenas redistribui entre as regiões e os estados parte dos recursos arrecadados pela União, logicamente, a única forma de tentar atingir seu objetivo – equalizar as disparidades regionais – é destinar maior volume de recursos para as regiões mais carentes (COUTINHO, 1997). Como existe uma clara relação entre o volume de riquezas produzido em cada região e o montante de tributos ali arrecadado, a destinação de maior volume de recursos para as regiões mais carentes – como é feito pelo FPE, cuja principal base de distribuição é o inverso da renda per capita da região – implica, automaticamente, uma distribuição em sentido inverso ao da arrecadação própria de cada estado.

Em 24 de fevereiro de 2010, o Supremo Tribunal Federal (STF) declarou a inconstitucionalidade, sem a pronúncia da nulidade, dos critérios de repartição dos recursos do fundo aos 27 estados estabelecidos em dispositivos da Lei Complementar nº 62, mantendo sua vigência até 31 de dezembro de 2012.

O critério de rateio do FPE passou mais de duas décadas estático, ignorando que as economias das diferentes regiões, estados e localidades evoluíram de forma muito diferenciada, como é natural. Essa constatação é derivada da expansão da fronteira agrícola, da forte dinâmica dos serviços e da desconcentração da indústria. Ou seja, várias mudanças ocorreram na economia e na sociedade e são ignoradas pelo mecanismo que deveria fechar a equação fiscal. O FPE, do ponto de vista da equalização horizontal, visa distribuir recursos para os estados que arrecadam menos que os demais.

Diante dessa situação, o Congresso se mobilizou, apresentando alguns projetos de lei, sendo mais inovador o Projeto de Lei 289/2011, do senador Randolfe Rodrigues (PSOL-AP), que define como critérios de repartição do FPE o Índice de Desenvolvimento Humano de cada estado, a renda per capita, a população, a superfície territorial, o Produto Interno Bruto e a disponibilidade de saneamento básico (por esse critério, quanto piores forem as condições de saneamento, tanto maior será a participação).

Com base em duas propostas, fizeram-se algumas simulações em relação aos valores que passariam a receber estados e regiões, comparando-se com a situação atual. Ou seja, quem ganha e quem perde, caso esse projeto de lei seja aprovado na íntegra (ver resultados nas tabelas em anexo).

2 ANÁLISE DOS PROJETOS

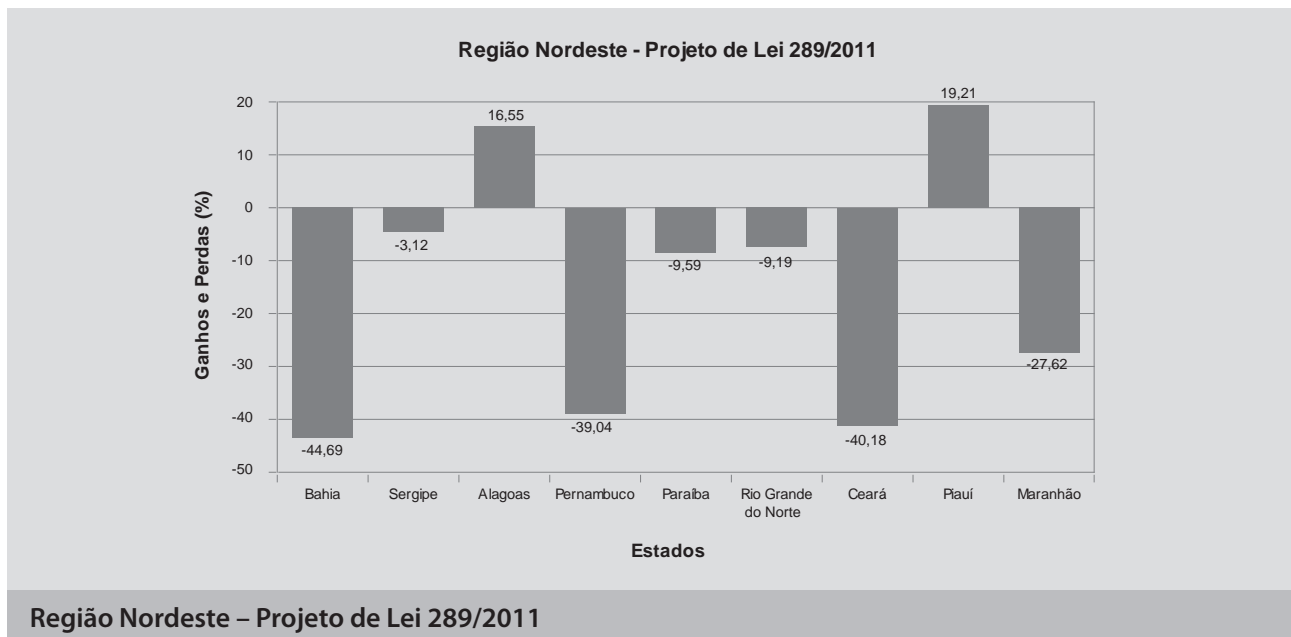
Em 2010, dos R\$ 48 bilhões da União destinados aos estados, a Região Nordeste ficou com 52%, cerca de R\$ 25,5 bilhões, sendo que o estado da Bahia foi o mais favorecido, com cerca de R\$ 4,5 bilhões, ou seja, 9,4% do total de todos os recursos destinados pela União.

A nova fórmula de cálculo baseada no Projeto de Lei Complementar 289/2011 contempla, além das variáveis supracitadas, a razão inversa do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, para minimizar as variações bruscas de cotas, a razão direta entre os estados mais populosos. O projeto buscou incorporar também o critério já proposto no Projeto de Lei Complementar 351, de 2002, do chamado FPE verde, como forma de compensar as unidades federadas que cedem parte de seus territórios para reservas ambientais ou indígenas.

¹ Uma discussão que deve ser levantada sobre a forma vigente do rateio do FPE é que seus critérios são fixos, não consideram ou não incorporam as alterações de população e as variações de renda per capita das regiões no decorrer do tempo. Isso pode levar o fundo a se distanciar do seu objetivo principal (AFONSO, 2010). A última alteração do percentual de destinação de recursos para composição do FPE ocorreu em 1993, ainda como resultado das disposições da Constituição de 1988, que determinou a elevação do percentual de 14% para os 21,5% que vigoram atualmente.

O fato é que, pela nova proposta de cálculo, utilizando os dados de 2010 para simulação, os critérios de rateio privilegiam unidades da Federação com maior pujança econômica. Assim, São Paulo², Rio de Janeiro e Distrito Federal sairiam ganhando, respectivamente, 127%, 45% e 32% em receitas, em relação à forma de cálculo vigente. Esses estados, de acordo com o critério de rateio atual, já apresentam uma alta razão ICMS/FPE – 158, 27, 12, respectivamente –, o que evidencia claramente que eles são menos dependentes das transferências constitucionais vis-à-vis as outras unidades da Federação.

A Região Nordeste seria a mais prejudicada, com uma perda de cerca de 11% das receitas do novo FPE. Os estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Maranhão teriam reduções substanciais, de aproximadamente 45%, 40%, 39% e 28%, respectivamente. Neste contexto, chama a atenção o estado da Bahia, que perderia cerca de R\$ 2 bilhões e enfrentaria sérios problemas de caixa no futuro, sendo o estado da Federação mais prejudicado com a introdução dos novos critérios de rateio.

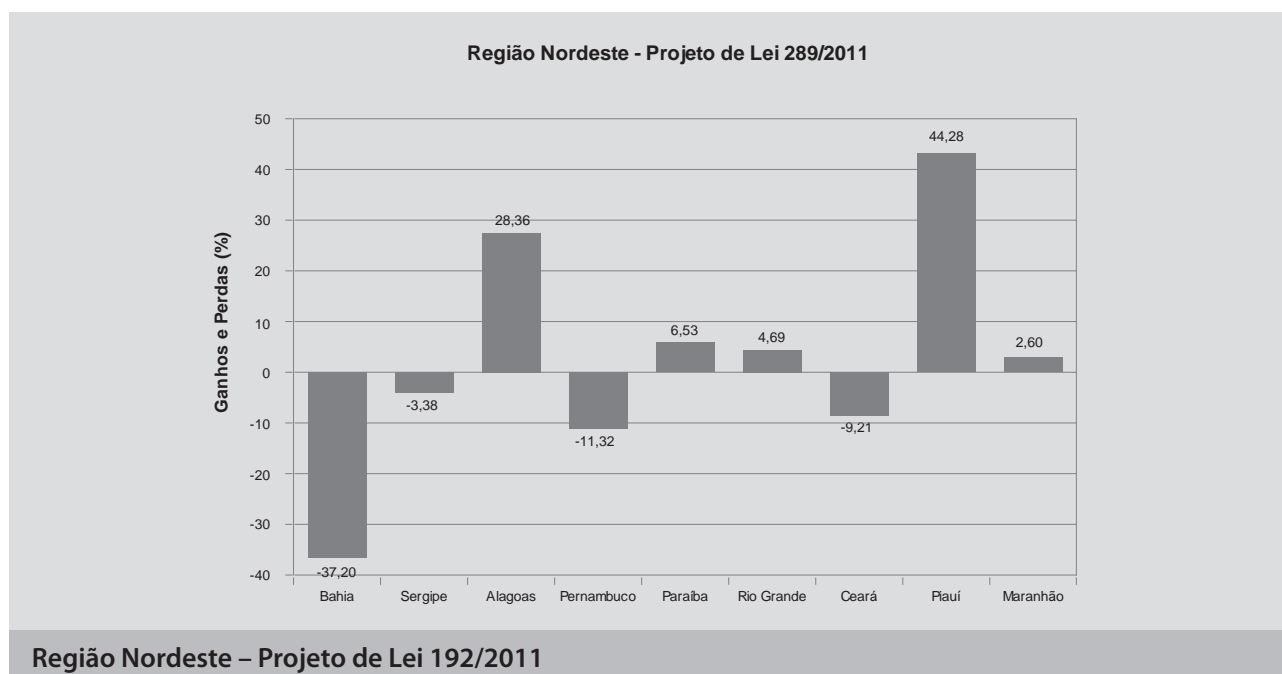


Fonte: Dados do Sicof/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Também há o Projeto de Lei Complementar 192/2011, da senadora Vanessa Grazziotin (PCdoB-AM), que define o seguinte critério de repartição: 80% para as unidades da Federação que apresentam renda per capita inferior à média nacional, 10% para as unidades da Federação que apresentam renda per capita igual ou superior à média nacional, 8%, em partes iguais, para as cinco unidades da Federação com maior população e que preencham o primeiro critério de repartição, e os 2% restantes para as unidades da Federação que abriguem áreas de conservação ambiental e terras indígenas.

No Projeto de Lei Complementar 192/2011, o Nordeste perderia apenas 1,3% das receitas do novo FPE. Estados como Bahia, Ceará, Pernambuco e Sergipe perderiam, respectivamente, 37%, 9%, 11% e 3%. Nesta proposta, a Região Nordeste amenizaria os seus prejuízos quando comparados com os do projeto anterior.

² Chama a atenção o estado de São Paulo, que, pela lei vigente, sairia de um ganho de R\$ 487 milhões para R\$ 1,1 bilhão. Ou seja, pela Lei Complementar 289/2011, o estado mais rico do Brasil mais que dobraria os recursos recebidos via FPE.



Fonte: Dados do SicoF/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Em termos absolutos, para dados de 2010, as perdas do estado da Bahia, tanto pelo Projeto de Lei 289/2011 quanto pelo PL 192/2011, seriam, respectivamente, de R\$ 2 bilhões e R\$ 1,7 bilhão. Neste caso, as mudanças pelos dois critérios de repartição irão comprometer os resultados primários fiscais para os próximos anos.

Conforme o Quadro 1, os estados que mais ganharam com as modificações do rateio apresentadas no Projeto de Lei 289/2011 foram São Paulo (127,02%), Mato Grosso do Sul (117,55%), Rondônia (87,27%), Roraima (74,86%) e Amazonas (71,54%).

Embora São Paulo seja o estado mais rico entre as unidades da Federação, com as mudanças no critério de rateio, será o mais beneficiado, caso esse projeto de lei seja aprovado no Congresso Nacional. Uma vez que essa metodologia contempla dados sobre IDH, renda per capita, população, área territorial e saneamento básico, muitos indicadores, quando são invertidos, apresentam os menores resultados no estado de São Paulo, por ter a maior população do Brasil.

Maiores ganhos	Estados	Ganhos (%)
1	São Paulo	127,02
2	Mato Grosso do Sul	117,55
3	Rondônia	87,27
4	Roraima	74,86
5	Amazonas	71,54

Quadro 1
Maiores ganhos relativos do FPE por unidade da Federação pelo Projeto de Lei 289/2011

Fonte: Dados do SicoF/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

As maiores perdas relativas de transferência, pelo Projeto de Lei 289/2011, ficaram para os estados da Bahia (-44,69%), Ceará (-40,18%), Pernambuco (-39,04%), Tocantins (-34,02%) e Paraná (-33,66%).

O estado da Bahia, no modelo de rateio atual, é o que recebe o maior nível de transferência de recursos entre as unidades da Federação, sendo este valor de aproximadamente R\$ 4,6 bilhões, maior que a totalidade das unidades das regiões Sudeste (R\$ 4,1 bilhões) e Sul (R\$ 3,2 bilhões).

Maiores perdas	Estados	Perdas (%)
1	Bahia	-44,69
2	Ceará	-40,18
3	Pernambuco	-39,04
4	Tocantins	-34,02
5	Paraná	-33,66

Quadro 2
Maiores perdas relativas do FPE por unidade da Federação pelo Projeto de Lei 289/2011

Fonte: Dados do SicoF/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Os estados mais beneficiados em termos relativos com o Projeto de Lei 192/2011 são Mato Grosso do Sul (138,67%), Roraima (51,97%), Piauí (44,28%), Distrito Federal (43,92%) e Rondônia (30,84%). Nesta metodologia de rateio, há os coeficientes fixos, que totalizam 98% dos recursos a serem distribuídos, mais um percentual de 2% referente ao coeficiente por categoria de área ocupada por unidades de conservação da natureza ou terras indígenas.

Maiores ganhos	Estados	Ganhos (%)
1	Mato Grosso do Sul	138,67
2	Roraima	51,97
3	Piauí	44,28
4	Distrito Federal	43,92
5	Rondônia	30,84

Quadro 3
Maiores ganhos relativos do FPE por unidade da Federação pelo Projeto de Lei 192/2011

Fonte: Dados do SicoF/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

As unidades da Federação que terão as maiores perdas relativas de transferência do FPE com a implementação do Projeto de Lei 192/2011 são Paraná (-51,18%), Rio Grande do Sul (-40,71%), Bahia (-37,20%), Mato Grosso (-36,63%) e Minas Gerais (-28,88%).

Maiores perdas	Estados	Perdas (%)
1	Paraná	-51,18
2	Rio Grande do Sul	-40,71
3	Bahia	-37,20
4	Mato Grosso	-36,63
5	Minas Gerais	-28,88

Quadro 4
Maiores perdas relativas do FPE por unidade da Federação pelo Projeto de Lei 192/2011

Fonte: Dados do SicoF/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Analisando-se os resultados fiscais primários, com base em dados de 2010, pode-se observar que atualmente o estado da Bahia tem um superávit de aproximadamente R\$ 191 milhões. Com a aprovação do Projeto de Lei 289/2011, haverá um déficit fiscal primário de aproximadamente R\$ 1,86 bilhão. Caso seja implementado o PL 192/2011, o déficit seria menor, no valor R\$ 1,5 bilhão.

	FPE -2010 (atual)	FPE- Projeto de Lei 289/2011	FPE- Projeto de Lei 192 /2011
Receitas totais	24.859.188	22.810.745	23.154.329
Despesas totais	24.667.993	24.667.993	24.667.993
Resultado primário	191.195	-1.857.248	-1.513.664
Quadro 5			
Resultado fiscal primário			(R\$ milhões)

Fonte: Dados do Sico/Saf/Copa/Sefaz (2010).

Em qualquer circunstância, o estado da Bahia teria perdas significativas de receita por transferência corrente, que poderiam comprometer os resultados fiscais para os próximos anos. Neste caso, para manter o resultado primário positivo, haveria redução em despesas correntes mediante um ajuste fiscal que poderia comprometer investimentos em setores estratégicos do estado.

A aplicação dos critérios de partilha do Projeto de Lei 289/2011 seria gradual, durante o período de cinco anos contados a partir do exercício de 2013, conforme o Art. 2 deste projeto. Após o ano de 2017, se manteria o critério de transferência decorrente da nova metodologia de partilha. Com base nos dados de 2010 (ver Quadro 6), o déficit fiscal do estado iria aumentar de forma gradativa até o ano de 2018, caso não ocorresse, nesse período, uma reforma tributária ou medidas compensatórias para que o estado mantivesse a mesma participação que tinha no fundo antes das mudanças dos critérios.

Ano	FPE (dados 2010)	Receita	Despesas	Resultado
2010	4.583.506	24.859.188	24.667.993	191.195
2013	4.378.662	24.654.344	24.667.993	-13.649
2014	4.173.817	24.449.499	24.667.993	-218.494
2015	3.764.129	24.039.811	24.667.993	-628.182
2016	3.354.440	23.630.122	24.667.993	-1.037.871
2017	2.944.752	23.220.434	24.667.993	-1.447.559
2018	2.535.063	22.810.745	24.667.993	-1.857.248
Quadro 6				
Resultado fiscal primário gradativo para o Projeto de Lei 289/2011 entre 2013 e 2018				

Fonte: Dados do Sico/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Mendes (2011) apresenta cinco pontos de questionamento ao Projeto de Lei 289/2011, que podem ser argumentados. Primeiro, a separação dos estados em dois grupos – os que têm renda per capita acima e os que têm renda per capita abaixo da média nacional – pode levar a uma forte variação no indicador de transferência do FPE. Segundo, não há justificativa para a segmentação dos recursos nos valores de 80% e 10% para os dois grupos. Terceiro, o FPE influencia a renda per capita de alguns estados mais dependentes de recursos federais, fazendo com que gere um ciclo forte de variação dos coeficientes do FPE desses estados. Quarto, a utilização de áreas indígenas e de preservação ambiental como critério de rateio é passível de críticas, por não promover o desen-

volvimento econômico e social, pois em muitas desses estados faltam investimentos em infraestrutura, saúde e educação, o que dificulta a formação do capital humano. O quinto e último argumento é que o uso do IDH pode ser questionado, uma vez que nem sempre reflete uma realidade socioeconômica regional, por ser um índice que tem como referência padrões internacionais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que os novos métodos de rateio dos projetos de lei 289/2011 e 192/2011 vão na contramão dos objetivos constitucionais propostos pelo FPE, na medida em que beneficiam unidades da Federação que possuem um amplo poder de arrecadação, ampliando ainda mais os desequilíbrios socioeconômicos entre as regiões. Obviamente, o equilíbrio socioeconômico, objetivo do FPE, estabelecido no Artigo 161 da CF/88, para ser alcançado, depende de uma série de políticas de desenvolvimento regional e de descentralização do desenvolvimento que busquem, no longo prazo, a redução das desigualdades entre as regiões. O FPE é apenas um dos instrumentos que devem compor esse conjunto de políticas.

A utilização de coeficiente fixo para cada estado no cálculo do FPE, conforme o Projeto de Lei 192/2011, pode trazer desvantagens, pois a metodologia tende a ficar defasada, uma vez que dados econômicos e sociais são dinâmicos e podem sofrer forte variação com o passar do tempo. Os critérios de rateio devem sempre ser revistos, para que não gerem desigualdades econômicas entre estados e regiões.

REFERÊNCIAS

AFONSO, J. R. R. *FPE: rateio sem critério*. Brasília: Instituto Brasiliense de Direito Público, 2010. (Observatório da Jurisdição Constitucional, v. 3).

BRASIL. *Projeto de Lei do Senado nº 192, de 2011*. Senadora Vanessa Grazziotin. [Brasília], 2011a.

BRASIL. *Projeto de Lei do Senado nº 289, de 2011*. Senador Randolfe Rodrigues. [Brasília], 2011b.

COUTINHO, M. *Equilíbrio federativo*. São Paulo: UNICAMP – Instituto de Economia, 1997.

MENDES, M. *Fundos de Participação dos Estados: sugestão de novos critérios de partilha que atendam determinação do STF*. [Brasília]: Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado, 2011. (Texto para discussão, 96).

ANEXOS

Repartição do FPE por unidade da Federação Projeto de Lei 289/2011						
Regiões/Estados	FPE-2010	Participação dos estados (%)	ICMS/FPE	Simulação 2010 (novos critérios)	Participação dos estados (%) novos critérios	Ganhos e perdas (%)
Norte	12.376.423	25.37		16.063.159	32.93	7.86
Rondônia	1.373.462	2.82	1.26	2.572.092	5.27	87.27
Acre	1.668.778	3.42	0.27	2.430.515	4.98	45.65
Amazonas	1.361.169	2.79	3.52	2.335.006	4.79	71.54
Roraima	1.210.096	2.48	0.26	2.116.008	4.34	74.86
Pará	2.981.460	6.11	1.44	2.969.762	6.09	-0.39
Amapá	1.664.388	3.41	0.22	2.242.876	4.60	34.76
Tocantins	2.117.070	4.34	0.42	1.396.900	2.86	-34.02
Nordeste	25.587.820	52.46		20.080.953	41.17	-11.29
Maranhão	3.521.069	7.22	0.69	2.548.687	5.22	-27.62
Piauí	2.107.997	4.32	0.52	2.512.847	5.15	19.21
Ceará	3.578.971	7.34	1.35	2.141.040	4.39	-40.18
Rio Grande do Norte	2.037.997	4.18	1.15	1.850.700	3.79	-9.19
Paraíba	2.336.046	4.79	0.85	2.111.958	4.33	-9.59
Pernambuco	3.365.947	6.90	1.89	2.051.729	4.21	-39.04
Alagoas	2.029.314	4.16	0.81	2.365.173	4.85	16.55
Sergipe	2.026.973	4.16	0.69	1.963.756	4.03	-3.12
Bahia	4.583.506	9.40	2.26	2.535.063	5.20	-44.69
Sudeste	4.137.653	8.48		5.095.502	10.45	1.96
Minas Gerais	2.172.924	4.45	10.78	2.158.587	4.43	-0.66
Espírito Santo	731.706	1.50	9.82	744.775	1.53	1.79
Rio de Janeiro	745.219	1.53	27.32	1.084.745	2.22	45.56
São Paulo	487.804	1.00	158.43	1.107.435	2.27	127.02
Sul	3.179.410	6,52		2.538.585	5.20	-1.31
Paraná	1.406.437	2.88	8.64	932.975	1.91	-33.66
Santa Catarina	624.292	1.28	9.69	696.257	1.43	11.53
Rio Grande do Sul	1.148.681	2.35	13.15	909.303	1.86	-20.84
Centro-Oeste	3.499.116	7.17		5.002.276	10.25	3.08
Mato Grosso do Sul	649.755	1.33	6.56	1.413.518	2.90	117.55
Mato Grosso	1.125.803	2.31	3.80	1.744.342	3.58	54.94
Goiás	1.386.876	2.84	4.75	1.399.742	2.87	0.93
Distrito Federal	336.682	0.69	12.41	444.674	0.91	32.08
Brasil	48.780.422	100	4.64	48.780.425	100	0.000

Fonte: Dados do Sicoof/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

Repartição do FPE por unidade da Federação Projeto de Lei 192/2011

Regiões/Estados	FPE-2010	Participação dos estados (%)	ICMS/FPE	Simulação 2010 (novos critérios)	Participação dos estados (%) novos critérios	Ganhos e perdas (%)
Norte	12.376.423	25.37		14.055.162	28.81	3.44
Rondônia	1.373.462	2.82	1.26	1.796.991	3.68	30.84
Acre	1.668.778	3.42	0.27	2.012.617	4.13	20.60
Amazonas	1.361.169	2.79	3.52	1.585.967	3.25	16.52
Roraima	1.210.096	2.48	0.26	1.838.926	3.77	51.97
Pará	2.981.460	6.11	1.44	3.048.924	6.25	2.26
Amapá	1.664.388	3.41	0.22	1.854.894	3.80	11.45
Tocantins	2.117.070	4.34	0.42	1.916.843	3.93	-9.46
Nordeste	25.587.820	52.46		24.952.621	51.15	-1.30
Maranhão	3.521.069	7.22	0.69	3.612.695	7.41	2.60
Piauí	2.107.997	4.32	0.52	3.041.395	6.23	44.28
Ceará	3.578.971	7.34	1.35	3.249.378	6.66	-9.21
Rio Grande do Norte	2.037.997	4.18	1.15	2.133.526	4.37	4.69
Paraíba	2.336.046	4.79	0.85	2.488.550	5.10	6.53
Pernambuco	3.365.947	6.90	1.89	2.985.037	6.12	-11.32
Alagoas	2.029.314	4.16	0.81	2.604.842	5.34	28.36
Sergipe	2.026.973	4.16	0.69	1.958.551	4.02	-3.38
Bahia	4.583.506	9.40	2.26	2.878.647	5.90	-37.20
Sudeste	4.137.653	8.48		3.402.159	6.97	-1.51
Minas Gerais	2.172.924	4.45	10.78	1.545.429	3.17	-28.88
Espírito Santo	731.706	1.50	9.82	652.991	1.34	-10.76
Rio de Janeiro	745.219	1.53	27.32	622.065	1.28	-16.53
São Paulo	487.804	1.00	158.43	581.674	1.19	19.24
Sul	3.179.410	6,52		2.007.430	4,12	-2,40
Paraná	1.406.437	2.88	8.64	686.601	1.41	-51.18
Santa Catarina	624.292	1.28	9.69	639.772	1.31	2.48
Rio Grande do Sul	1.148.681	2.35	13.15	681.057	1.40	-40.71
Centro-Oeste	3.499.116	7,17		4.363.052	8,94	1,77
Mato Grosso do Sul	649.755	1.33	6.56	1.550.795	3.18	138.67
Mato Grosso	1.125.803	2.31	3.80	713.381	1.46	-36.63
Goiás	1.386.876	2.84	4.75	1.614.307	3.31	16.40
Distrito Federal	336.682	0.69	12.41	484.569	0.99	43.92
Brasil	48.780.422	100	4,64	48.780.422	100	-

Fonte: Dados do Sicof/Saf/Copa/Sefaz (2010). Elaboração própria.

DO BRASIL



REPÚBLICA