

ECONOMIA & TECNOLOGIA

Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná,
com o apoio do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR)

Ano 6
Volume 20
Jan./Mar. de 2010

ISSN 1809-080X

EDITORIAL

MACROECONOMIA E CONJUNTURA

José Luis Oreiro e Luiz Fernando de Paula
Luiz Fernando de Paula e João Adelino de Faria
Bráulio Santiago Cerqueira e Manoel Carlos de Castro Pires
João Basílio Pereima, Alexandre Hideki Maeda Joboji
e Ana Luiza Clemente de Abreu Valério

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REGIONAL

Fabrizio J. Missio, Frederico G. Jayme Jr. e Ana Maria H. C. de Oliveira
Michel Alexandre
Adalmir Marquetti
Joilson Dias, Florian Immanuel Schumacher e Daniela Serrante de Almeida
Esdras Cardoso de Souza e Guilherme Jonas C. da Silva
Carlos Eduardo Fröhlich e Luciano Nakabashi

ECONOMIA E TECNOLOGIA

Fernanda De Negri
Luiz Martins de Melo
Luiz Alberto Esteves
Mauricio Vaz Lobo Bittencourt
Armando Dalla Costa e Elson Rodrigo de Souza-Santos

RESENHA

Daniel Arruda Coronel e José Maria Alves da Silva

OPINIÃO

Igor Zanoni Constant Carneiro Leão e Denise Maria Maia
Luciano Nakabashi

www.economiaetecnologia.ufpr.br



Apoio



ECONOMIA & TECNOLOGIA

Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná,
com o apoio do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR)



CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS

Boletim de Economia & Tecnologia

Coordenação Geral

Luciano Nakabashi

Secretária Geral

Aurea Koch

Supervisão Geral

Franciose Iatski de Lima

Supervisão

Carlos Eduardo Fröblich

Equipe Técnica

Alexandre Hideki Maeda Joboji

Ana Luíza Clemente de Abreu Valério

Carlos Eduardo Fröblich

Larissa Nahirny Alves

Natalia Cristina Gouvea Silva

Colaborador

João Basílio Pereima Neto

Endereço para Correspondência

Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC)

Av. Prefeito Lothario Meissner, 632

Jardim Botânico

Setor de Ciências Sociais Aplicadas - UFPR

Curitiba - PR

CEP: 80210-170

(41) 3360-4400

Endereço eletrônico

economia.tecnologia@ufpr.br

ECONOMIA & TECNOLOGIA

Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná, com o apoio do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR)

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)

ECONOMIA & TECNOLOGIA / Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC);
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico (PPGDE);
Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, 2005-

Ano 06, Vol. 20, Jan./Mar. de 2010

Trimestral
ISSN 1809-080X

1. Boletim de Conjuntura Econômica; 2. Tecnologia; 3. Economia Brasileira.

É permitida a reprodução dos artigos, desde que mencionada a fonte.

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores.

ÍNDICE	1
EDITORIAL	3
MACROECONOMIA E CONJUNTURA	
Uma agenda de reformas macroeconômicas para o crescimento sustentado com estabilidade de preços e equidade social	5
<i>José Luis Oreiro</i>	
<i>Luiz Fernando de Paula</i>	
Perspectivas para o mercado de títulos de dívida no Brasil	21
<i>Luiz Fernando de Paula</i>	
<i>João Adelino de Faria</i>	
O Quão Pequeno é o Investimento Público no Brasil? Evidências Preliminares a partir de Comparações Internacionais	33
<i>Bráulio Santiago Cerqueira</i>	
<i>Manoel Carlos de Castro Pires</i>	
Controles de capitais são necessários?	47
<i>João Basílio Pereira</i>	
<i>Alexandre Hideki Maeda Joboji</i>	
<i>Ana Luíza Clemente de Abreu Valério</i>	
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REGIONAL	
Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil (1995-2004)	65
<i>Fabrcio J. Missio</i>	
<i>Frederico G. Jayme Jr.</i>	
<i>Ana Maria H. C. de Oliveira</i>	
Modelo de previsão de insolvência para cooperativas de crédito	75
<i>Michel Alexandre</i>	
O crescimento brasileiro é sustentável?	83
<i>Adalmir Marquetti</i>	
Determinantes da felicidade: dados individuais de Maringá-PR, 2007-2009	89
<i>Joilson Dias</i>	
<i>Florian Immanuel Schumacher</i>	
<i>Daniela Serrante de Almeida</i>	
Dinâmica espacial e formação de clusters significativos no setor agropecuário de Minas Gerais	107
<i>Esdras Cardoso de Souza</i>	
<i>Guilherme Jonas C. da Silva</i>	
O hiato tecnológico entre a economia brasileira e a norte-americana no período 1982-2003: evidências empíricas	117
<i>Carlos Eduardo Fröblich</i>	
<i>Luciano Nakabashi</i>	
ECONOMIA E TECNOLOGIA	
Estratégias tecnológicas na Argentina, Brasil e México	127
<i>Fernanda De Negri</i>	
O financiamento das empresas inovadoras: alternativas para discussão	139
<i>Luiz Martins de Melo</i>	
Exposição à competição informal e esforço de inovação das empresas industriais brasileiras	149
<i>Luiz A. Esteves</i>	
Impactos da agricultura no meio ambiente: principais tendências e desafios (Parte 2)	157
<i>Mauricio Vaz Lobo Bittencourt</i>	

A internacionalização dos bancos brasileiros: os casos de Itaú/Unibanco e Banco do Brasil	169
<i>Armando Dalla Costa</i>	
<i>Elson Rodrigo de Souza-Santos</i>	
RESENHA	
O conceito de tecnologia, Álvaro Viera Pinto	181
<i>Daniel Arruda Coronel</i>	
<i>José Maria Alves da Silva</i>	
OPINIÃO	
Ilusões do desenvolvimento, ilusões da prática da docência	187
<i>Igor Zanoni Constant Carneiro Leão</i>	
<i>Denise Maria Maia</i>	
Câmbio e crescimento	195
<i>Luciano Nakabashi</i>	
INDICADORES ECONÔMICOS	
<i>Índices de Preços</i>	197
<i>Índices de Confiança</i>	199
<i>Índice de Volume de Vendas Reais no Varejo</i>	200
<i>Contas Nacionais</i>	201
<i>Finanças Públicas</i>	202
<i>Receitas e Despesas</i>	202
<i>Atividade Industrial</i>	202
<i>Consumo de Energia</i>	204
<i>Taxa de Desemprego</i>	205
<i>Pessoal Ocupado e Rendimentos</i>	206
<i>Taxa de Juros e Reservas Internacionais</i>	207
<i>Setor Externo</i>	208
<i>Taxa de Câmbio</i>	209
<i>Agregados Monetários</i>	210

EDITORIAL

Caros leitores, com grande satisfação, apresento o vigésimo volume do boletim de Economia & Tecnologia. Cabe ressaltar que estamos fechando o quinto ano com a elaboração e publicação de artigos de elevada qualidade e que tratam de temas de grande relevância nacional e regional. Devemos isso à participação, na elaboração de artigos, de vários pesquisadores e colaboradores de excelente nível e reconhecimento nacional. Agradeço a todos esses pesquisadores e aos leitores que são o objetivo final da elaboração de cada boletim.

No presente volume, na área de Macroeconomia e Conjuntura, contamos com estudos que tratam temas diversos e relevantes. O primeiro ensaio, elaborado por José Luis Oreiro (UNB) e Luiz Fernando de Paula (UERJ), trata dos contornos gerais de uma agenda de reformas macroeconômicas para o crescimento sustentado da economia brasileira num contexto de estabilidade de preços e equidade social. No segundo artigo, Luiz Fernando de Paula (UERJ) e João Adelino de Faria (UERJ) analisam os fatores que estimularam e restringiram o crescimento do mercado de títulos de dívida privada no Brasil. Em seguida, Bráulio Santiago Cerqueira (Ministério da Fazenda) e Manoel Carlos de Castro Pires (IPEA) observam a relação existente entre carga tributária e nível de investimento público. Por fim, João Basílio Pereima, Alexandre H. M. Joboji e Ana Luiza C. A. Valério, sendo todos da UFPR, fazem uma discussão sobre política cambial e controle de capitais.

Na área de Desenvolvimento Econômico, contamos com a participação de Fabrício J. Missio (UEMS e CEDEPLAR), Frederico G. Jayme Jr. (CEDEPLAR) e Ana Maria H. C. de Oliveira (CEDEPLAR) em um trabalho que analisa, empiricamente, a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico para as Unidades Federativas do Brasil. Michel Alexandre (BACEN e Università di Siena) também avalia a importância do desenvolvimento financeiro, mas com foco nas cooperativas de crédito e nos fatores ligados à insolvência das mesmas. Adalmir Marquetti (PUC-RS) considera qual a taxa de investimento que temos que manter para que o país possa alcançar elevadas taxas de crescimento sustentável, ou seja, acima de 4% a.a. Já os estudos voltados à economia regional foram realizados por Joilson Dias, Florian Immanuel Schumacher e Daniela Serrante de Almeida, todos da UEM, onde os autores realizam um estudo sobre os determinantes da felicidade com dados provenientes da aplicação de questionários a 19.421 indivíduos da cidade de Maringá. Esdras Cardoso de Souza (UFU) e Guilherme Jonas C. da Silva (UFU) testam a hipótese de que existe, em Minas Gerais um padrão de interação intermunicipal que produz significativos

efeitos espaciais. Finalmente, Carlos Eduardo Fröhlich (UFPR) e Luciano Nakabashi (UFPR) realizam uma análise empírica do hiato tecnológico entre a economia brasileira e a norte-americana, no período 1982-2003.

Já na área de Economia e Tecnologia contamos com relevante artigo de Fernanda De Negri (IPEA) que trata das estratégias de investimentos em atividades inovadoras e, particularmente, em P&D, no Brasil, Argentina e México. O segundo artigo, de Luiz Martins de Melo (UFRJ), aborda a relação existente entre o investimento em inovação e o ambiente macroeconômico. Luiz A. Esteves (UFPR) verifica como a exposição à competição informal pode comprometer o desempenho dos estabelecimentos industriais brasileiros em termos de vendas e emprego. Mauricio Vaz Lobo Bittencourt (UFPR) discute os impactos da agricultura sobre o solo e uso da terra. No último artigo dessa seção, Armando Dalla Costa (UFPR) e Elson R. de Souza-Santos (UFPR) investigam o processo de internacionalização do Itaú/Unibanco e do Banco do Brasil.

No atual volume contamos com uma resenha elaborada por Daniel Arruda Coronel (UFV) e José Maria Alves da Silva (UFV) do livro “O conceito de tecnologia”, de autoria de Álvaro Viera Pinto. Contamos ainda com artigos de opinião de Igor Zanoni Constant Carneiro Leão (UFPR), Denise Maria Maia (UFPR) e Luciano Nakabashi (UFPR).

Na firme convicção de que o vigésimo volume do boletim Economia & Tecnologia será uma leitura agradável e útil a todos os interessados nos problemas da economia brasileira e regional, subscrevo atenciosamente,

Prof. Dr. Luciano Nakabashi
Coordenador Geral do Boletim Economia & Tecnologia

MACROECONOMIA E CONJUNTURA

Uma agenda de reformas macroeconômicas para o crescimento sustentado com estabilidade de preços e equidade social¹

José Luis Oreiro*

Luiz Fernando de Paula**

RESUMO - Este artigo discute os contornos gerais de uma agenda de reformas macroeconômicas para o crescimento sustentado da economia brasileira num contexto de estabilidade de preços e equidade social. Essa agenda de reformas macroeconômicas é tida como necessária para que a economia brasileira possa retomar a sua trajetória de desenvolvimento após 25 anos de semi-estagnação. Essas reformas macroeconômicas envolvem a flexibilização do regime de metas de inflação, a mudança do regime de política fiscal em direção a um sistema baseado na obtenção de metas de superávit em conta-corrente do governo, a adoção de uma política de administração da taxa de câmbio por intermédio da constituição de um fundo de estabilização cambial, e uma reforma geral do sistema financeiro. Tais políticas, voltadas para criação de um ambiente que favoreça um crescimento sustentado da economia brasileira devem ser acompanhadas de políticas sociais – abrangentes e focalizadas – que estimulem a maior inclusão social do desenvolvimento.

Palavras-chave: Política macroeconômica. Economia brasileira. Novo-desenvolvimentismo.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo discute os contornos gerais de uma agenda de reformas macroeconômicas para o crescimento sustentado da economia brasileira num contexto de estabilidade de preços e equidade social. Essa agenda de *reformas macroeconômicas* é tida como necessária para que a economia brasileira possa retomar a sua trajetória de desenvolvimento após 25 anos de semiestagnação. Essas reformas macroeconômicas envolvem a flexibilização do regime de metas de inflação, a mudança do regime de política fiscal em direção a um sistema baseado na obtenção de metas de superávit em conta-corrente do governo, a adoção

¹ Versão modificada e condensada do artigo “Novo-Desenvolvimentismo e a Agenda de Reformas Macroeconômicas para o Crescimento Sustentado com Estabilidade de Preços e Equidade Social: algumas implicações para o caso brasileiro” publicado no site da Associação Keynesiana Brasileira.

* Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade de Brasília, Pesquisador Nível I do CNPq e Diretor de Relações Institucionais da Associação Keynesiana Brasileira. Endereço eletrônico: joreiro@unb.br. Página pessoal: www.joseluisoreiro.ecn.br.

** Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Pesquisador Nível I do CNPq e Presidente da Associação Keynesiana Brasileira. Endereço eletrônico: luizfpaula@terra.com.br.

de uma política de administração da taxa de câmbio por intermédio da constituição de um fundo de estabilização cambial, e uma reforma geral do sistema financeiro. Tais políticas, voltadas para criação de um ambiente que favoreça um crescimento sustentado da economia brasileira devem ser acompanhadas de políticas sociais – abrangentes e focalizadas – que estimulem a maior inclusão social do desenvolvimento.

2 O MODELO MACROECONÔMICO BRASILEIRO E AS RAÍZES DA SEMIESTAGNAÇÃO

Durante o período de hegemonia do pensamento neoliberal no Brasil ocorreram importantes transformações na condução da política econômica. Essas transformações tiveram um papel importante na consolidação da estabilidade de preços, iniciada em 1994 com a implantação do Plano Real. Contudo, essas mesmas transformações foram responsáveis pela manutenção da economia brasileira numa situação de semiestagnação do ponto de vista do crescimento de longo-prazo. O atual modelo de política macroeconômica adotado no Brasil, fruto das transformações mencionadas acima, é constituído de três pilares básicos: (a) política monetária operada a partir do arcabouço institucional do regime de metas de inflação, é responsável por manter a taxa de juros básica compatível com a meta de inflação definida pelo Conselho Monetário Nacional; (b) regime cambial de flutuação suja (*dirty floating*) no qual o mercado é o responsável pela definição da taxa de câmbio nominal e as intervenções do Banco Central no mercado cambial encontram-se restritas a impedir movimentos especulativos maiores, e também para propósitos de sua política de acumulação de reservas cambiais²; e (c) regime fiscal baseado na geração de superávits primários expressivos para manter a estabilidade (ou reduzir) a dívida líquida do setor público como proporção do PIB.

Este modelo tem sido capaz de manter a taxa de inflação em patamares baixos (um dígito por ano), mas, no entanto, o mesmo tem contribuído para as baixas taxas de crescimento do produto e, com isso, limitado as possibilidades de redução do desemprego e a melhoria efetiva das condições de vida da população. Isso porque o atual modelo macroeconômico manteve uma combinação perversa entre juros elevados em termos nominais e reais, câmbio apreciado e baixo investimento público em obras de infraestrutura econômica-social.

² Barbosa-Filho (2008) sugere a existência de um regime de flutuação suja assimétrica, no qual o BCB luta contra as desvalorizações, mas tolera as valorizações para alcançar as metas de inflação estabelecidas pelo governo.

O regime de metas inflacionárias foi implantado no Brasil em 1999 após o colapso do regime de câmbio administrado em janeiro daquele mesmo ano. Em função do histórico inflacionário do país e da falta de credibilidade das políticas antiinflacionárias adotadas nos anos 1980 e início dos 1990, entendia-se não ser possível manter a estabilidade de preços na ausência de uma âncora nominal. O regime de metas inflacionárias veio justamente suprir essa necessidade. No entanto, o arranjo institucional do regime – entendido como a medida de taxa de inflação, a definição do valor numérico da meta, o estabelecimento do prazo de convergência da inflação à meta fixada e à forma pela qual se determina a taxa de juros – é bastante rígido, o que atua no sentido de produzir uma taxa média de juros mais alta do que ocorreria numa situação em que esse arranjo fosse mais flexível. O arranjo institucional do regime de metas inflacionárias tem as seguintes características: utiliza-se o índice de preços ao consumidor (IPCA) cheio, há uma meta central de inflação com um intervalo de tolerância, o prazo de convergência é de 12 meses do ano calendário e existem fortes indícios de que o Banco Central do Brasil (BCB) determine a meta da taxa Selic de acordo com alguma variante da regra de Taylor³. Essa rigidez do regime de metas de inflação faz com que, em face de um choque de oferta desfavorável (por exemplo, uma desvalorização cambial produzida pela “parada súbita” dos fluxos de capitais para o país), a autoridade monetária seja levada a “sobre-reagir” ao choque por intermédio de elevações bastante significativas da taxa de juros. Dado que economias emergentes, como o Brasil, são mais suscetíveis a choques de oferta do que economias desenvolvidas, verifica-se que a taxa média de juros tenderá a ser mais elevada em contextos nos quais o arranjo institucional do regime de metas de inflação for mais rígido.

Além da rigidez do arcabouço institucional do regime de metas de inflação⁴, outros dois fatores contribuem para manter a taxa de juros no Brasil em patamares elevados, a saber: a existência de títulos públicos indexados a taxa básica de juros e a indexação dos preços administrados ao IGP-M. Em função dos riscos que as variações da taxa de juros poderiam impor ao sistema financeiro num contexto de inflação elevada, o Tesouro Nacional introduziu no final dos anos 1980 as assim chamadas Letras Financeiras do Tesouro (LFTs), as quais são um título cujo fluxo de pagamento de juros é indexado pela taxa Selic, que é a taxa definida no mercado de reservas bancárias, sendo a variável operacional de política monetária. Dessa

³ Modenesi (2008) apresenta evidências empíricas de que a formação da taxa Selic é pautada por uma convenção pró-conservadorismo, com um comportamento assimétrico do BCB, que eleva a taxa de juros mais fortemente por ocasião de aumento no hiato do produto /ou no hiato inflacionário ($\pi_c - \pi_p$), e reduzindo pouco quando diminui tais hiatos.

⁴ Para uma avaliação do Regime de metas de inflação brasileiro ver Oreiro, Paula e Sobreira (2009).

forma, as LFTs são um título com *duration* igual a zero, ou seja, cujo valor de mercado não varia em função de mudanças da taxa básica de juros. Atualmente, cerca de 40% da dívida líquida do setor público é constituída por LFTs, mas esse percentual já superou os 50% há alguns anos atrás. A indexação das LFTs pela taxa básica de juros tem o efeito de eliminar o “efeito riqueza” da política monetária, ou seja, as perdas de capital resultantes de um aumento da taxa de juros. Sendo assim, a política monetária perde bastante de sua eficácia como instrumento de controle da demanda agregada, fazendo com que a dosagem requerida de aumento da taxa de juros para se obter uma dada redução da taxa de inflação seja consideravelmente maior do que seria necessário caso o “efeito riqueza” estivesse presente⁵.

Outro problema causado pela existência das LFTs é o chamado “efeito contágio” da política monetária pela dívida pública (Barbosa, 2006). Com efeito, a indexação das LFTs pela taxa básica de juros torna tais títulos substitutos perfeitos para as reservas bancárias. Isso significa que, em equilíbrio, a taxa de retorno dos títulos públicos indexados a Selic deve ser igual à taxa de juros do mercado interbancário, local onde os bancos podem comprar e vender o excesso de reservas. Dessa forma, a taxa de juros que o banco central utiliza para regular a liquidez do mercado de reservas bancárias deve ser equivalente a taxa de juros que o Tesouro Nacional deve pagar para vender os títulos públicos junto aos poupadores domésticos. Isso faz com que a taxa de juros de curto-prazo seja igual à taxa de juros de longo-prazo, criando assim uma curva de juros horizontal para a economia brasileira. Essa característica da curva de juros brasileira atua no sentido de desestimular a emissão de dívida de longo-prazo, fazendo com que o Tesouro Nacional não consiga alongar o prazo de maturidade dos títulos da dívida do governo. Com efeito, apesar dos resultados positivos obtidos nos últimos anos em termos da gestão da dívida pública, o prazo médio de vencimento da dívida mobiliária federal encontra-se em torno de 44 meses. A estrutura de vencimento da dívida pública brasileira faz com que o valor das amortizações pagas por ano pelo setor público seja bastante elevado (em torno de R\$ 400 bilhões), o que aumenta a fragilidade financeira do setor público, ou seja, aumenta o risco de solvência percebido pelos credores no caso de aumento da taxa básica de juros, ditado em função da necessidade de manter a inflação dentro das metas definidas pelo Conselho Monetário Nacional.

⁵ O canal “efeito riqueza” da política monetária é resultado do impacto negativo sobre a riqueza financeira dos agentes causado redução no preço do título prefixado devido a elevação na taxa de juros. Tais perdas de capital deixam de existir com títulos indexados a Selic.

O formato peculiar da curva de juros brasileira, além de atuar no sentido de aumentar a fragilidade financeira do setor público, também atua no sentido de impor um piso para a queda da taxa básica de juros, limite esse dado pela remuneração das cadernetas de poupança. Já se sabe que os depósitos de poupança têm garantido por lei uma remuneração de 0,5% a.m (o que equivale a 6,17% a.a) acrescido da variação da TR⁶. Os depósitos de poupança se constituem num ativo seguro e com bastante liquidez. Com efeito, o prazo de maturidade dos depósitos de poupança no Brasil é de apenas um mês, período após o qual o depositante pode retirar seus depósitos acrescidos dos juros referentes ao período de aplicação. A retirada antecipada dos depósitos, numa data anterior ao prazo de vencimento dos mesmos, tem como único custo de transação a perda dos juros referentes ao período de aplicação. A elevada liquidez e baixo prazo de maturidade dos depósitos de poupança tornam os mesmos, substitutos próximos das LFTs, de forma que, em equilíbrio, a taxa de retorno (pós-impostos) das LFTs não pode cair abaixo de 6,17% a.a em termos nominais sob risco de migração em massa dos recursos destinados a compra de títulos públicos para as cadernetas de poupança.

A indexação dos contratos dos preços administrados também contribui para a manutenção da taxa real de juros em patamares elevados. Com efeito, cerca de 30% do IPCA é composto por preços de bens e serviços que estão sujeitos a regras contratuais de reajuste anual (eletricidade, por exemplo). Os contratos desses bens e serviços têm como indexador o IGP-M⁷, um índice de preços que, por construção, acompanha de perto a evolução da taxa de câmbio. Sendo assim, se ocorre uma desvalorização da taxa de câmbio no ano t , os efeitos da mesma serão repassados para a taxa de inflação no ano $t+1$ por intermédio dos contratos de reajuste de preços. Isso faz com que não só a taxa de inflação apresente um elevado grau de inércia ao longo do tempo, como ainda se torne especialmente sensível a variações da taxa nominal de câmbio. Dessa forma, choques de oferta passam a ter efeitos fortes e persistentes sobre a taxa de inflação, o que, num contexto de rigidez do arranjo institucional do regime de metas de inflação, obrigam o Banco Central a manter uma taxa média de juros bastante elevada (Arestis et al, 2009).

Após o colapso do regime cambial de “paridade deslizante” em janeiro de 1999, o Brasil adotou um regime de flutuação suja para a taxa de câmbio, no qual o câmbio é

⁶ A variação da TR é igualada a zero toda a vez que a Selic se situa abaixo de 9% a.a.

⁷ O índice geral de preços - IGP é calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), sendo um índice ponderado que inclui o índice de preços por atacado - IPA - (60%), índice do preço ao consumidor - IPC - (30%) e índice nacional de custos da construção - INCC - (10%).

determinado pelo mercado, mas o Banco Central do Brasil (BCB) intervém esporadicamente para evitar grandes flutuações da taxa de câmbio causadas por movimentos especulativos ou para acumular reservas cambiais. Em tese, o regime de câmbio flutuante deveria isolar o país contra choques externos, corrigindo “automaticamente” desequilíbrios entre oferta e demanda de moeda estrangeira, tornando praticamente impossível a ocorrência de ataques especulativos contra a moeda nacional. O novo regime cambial foi adotado num contexto de abertura bastante significativa da conta de capitais do balanço de pagamentos, ocorrida no início dos anos 1990 com a permissão de aplicação de investidores externos na bolsa do país (Anexo IV) e a transfiguração das CC5, que na prática passam a permitir a saída livre de capitais do país por parte de não-residentes e residentes.

A flexibilidade cambial somada à abertura da conta de capitais fez com que o comportamento da taxa de câmbio passasse a ser determinado pelos movimentos de capitais internacionais, e não mais pela situação da conta de transações correntes do balanço de pagamentos. Dessa forma, no período 1999-2003, caracterizado por saldos líquidos negativos de capitais externos na economia brasileira, a taxa real efetiva de câmbio apresentou uma nítida tendência à depreciação, o que contribuiu para melhoria do saldo comercial do país. No entanto, no período 2004-2007, caracterizado por uma liquidez internacional abundante e grande entrada de capitais externos da economia brasileira, a taxa real efetiva de câmbio apresentou uma forte tendência à apreciação, fazendo com que a economia brasileira voltasse a apresentar déficits em conta-corrente no ano de 2008 (Oreiro, Punzo, Araújo e Squeff, 2009). A apreciação da taxa de câmbio não tem apenas efeitos sobre a conta de transações correntes do balanço de pagamentos, mas também sobre a estrutura produtiva da economia e, por conseguinte, sobre o crescimento de longo-prazo. Com efeito, uma apreciação da taxa real de câmbio significa uma redução dos preços dos bens comercializáveis relativamente aos bens não-comercializáveis, o que reduz, de forma mais intensa, a lucratividade da produção e dos investimentos nos setores manufatureiros. Isso porque os bens comercializáveis produzidos pelos setores não-manufatureiros são bens intensivos em recursos naturais escassos, o que permite a obtenção de “rendas Ricardianas” pelos produtores desses bens. Já os bens comercializáveis produzidos pelos setores manufatureiros são mais intensivos em trabalho do que em recursos naturais, de maneira que as “rendas Ricardianas” apropriadas pelos produtores de manufaturas são próximas de zero. Isso significa que uma apreciação da taxa real de câmbio irá mudar a estrutura de rentabilidade relativa entre os setores da economia, induzindo uma migração de capitais dos setores de manufaturados para os setores

de bens comercializáveis não-manufaturados e de bens não-comercializáveis. Essa migração de capitais irá atuar no sentido de mudar a estrutura produtiva da economia, tornando-a mais especializada na produção de bens comercializáveis não-manufaturados e de bens não-comercializáveis. Como esses últimos setores tendem a apresentar retornos decrescentes de escala, ao passo que o setor de bens comercializáveis apresenta retornos crescentes, segue-se que essa mudança na estrutura produtiva deverá resultar numa taxa de crescimento do produto real mais baixa no longo-prazo⁸.

Em 1999 foi implantado um novo regime fiscal no Brasil baseado na geração de uma meta de superávit primário como proporção do PIB. Inicialmente a meta foi fixada em 3,75% do PIB, tendo sido aumentada para 4,25% do PIB em 2003, no primeiro mandato do Presidente Lula. Essa política foi bem sucedida no sentido de produzir uma redução significativa da dívida líquida do setor público (DLSP) como proporção do PIB (que passou de 51,67% do PIB em 2003 para 37% do PIB em 2008), mas à custa do aumento continuado da carga tributária e da redução dos investimentos públicos em infra-estrutura. Isso decorre da “miopia” do regime de metas de superávit primário, ou seja, da sua incapacidade de perceber os efeitos sobre o crescimento de longo-prazo de um aumento dos gastos de investimento do setor público.

O cálculo do superávit requerido para a estabilização da DLSP envolve três variáveis fundamentais, a saber: a taxa real de juros, a taxa de crescimento do PIB e a DLSP/PIB inicial. Todas as demais variáveis mantidas constantes, um aumento da taxa de crescimento do PIB reduz o superávit primário requerido para a estabilização da DLSP. O investimento público em infraestrutura é um determinante importante da taxa de crescimento de longo-prazo, devido aos seus efeitos de transbordamento positivos sobre as decisões de investimento do setor privado, além de gerar outras externalidades ao crescimento econômico. Sendo assim, uma redução da meta de superávit primário com vistas a um aumento do investimento público em infra-estrutura irá atuar no sentido de aumentar a taxa de crescimento do produto real no longo-prazo, fazendo com que o superávit requerido para manter a estabilidade da DLSP seja reduzido. Em outras palavras, o fundamental para a estabilidade da DLSP não é a meta numérica do superávit primário, mas a combinação juro real-crescimento, a qual pode ser influenciada pelo nível do investimento público.

⁸ A esse respeito ver Oreiro (2009).

3 PROPOSTA NOVO-DESENVOLVIMENTISTA DE UM NOVO MODELO MACROECONÔMICO

A partir do diagnóstico apresentado anteriormente, podemos passar a análise dos elementos constitutivos de um novo modelo macroeconômico para o Brasil, modelo esse que permita a obtenção de um crescimento acelerado do produto real num contexto de estabilidade de preços. O novo modelo macroeconômico deve se basear nos seguintes pilares: regime de metas de inflação flexível, regime fiscal baseado na geração de metas de superávit em conta-corrente do governo e administração da taxa de câmbio, criando assim condições para se ter uma taxa de juros baixa e um câmbio mais competitivo. De forma complementar a esses elementos, deve-se adicionar, quando for o caso, controles a entrada e saída de capitais do país.

No que se refere à flexibilização do regime de metas de inflação⁹, deve-se adotar um novo arranjo institucional para o RMI brasileiro no qual: (i) a meta de inflação seja definida com base no *core inflation*, de forma a expurgar os efeitos de aumentos dos preços da energia e dos alimentos, que são mais suscetíveis a choques de oferta; (ii) o prazo de convergência para a meta de inflação seja estendido para 24 meses, de maneira a permitir um ajuste mais suave da taxa de juros nos casos em que pressões inflacionárias do lado da demanda agregada exijam um aumento dos juros; e (iii) adoção de “cláusulas de escape” que permitam a autoridade monetária se desviar da meta inflacionária quando e se certas circunstâncias se fizerem presentes (como, por exemplo, uma queda muito acentuada do PIB devido a um choque de demanda).

De fato, a utilização moderada da política de taxa de juros para controlar a inflação requer a distinção entre choques de oferta e de demanda e situações de excesso de demanda temporária e permanente, reduzir a volatilidade cambial, bem como reconhecer que os países emergentes, por razões estruturais, têm de operar com taxas de inflação maiores do que os países desenvolvidos. A política de taxa de juros é um instrumento eficaz para controlar a inflação de demanda, mas não é adequada para controlar a inflação causada por choques de oferta. Por esta razão, o BCB deve reagir por meio de variações da taxa de juros unicamente para pressões inflacionárias causada por situações de excesso de demanda. Este objetivo poderá ser alcançado com a utilização de índices de inflação que excluam os produtos mais

⁹ A esse respeito ver Oreiro, Paula e Squeff (2009).

sensíveis aos choques oferta, tais como alimentos e energia. Isto significa a adoção do núcleo de inflação ao invés do índice de inflação cheio como medida da meta de inflação.

Além disso, o BCB só deve reagir a situações de excesso de demanda permanente. Um excesso de demanda temporário, devido a uma elevada taxa de crescimento da demanda efetiva que induzirá um aumento dos gastos com investimento, deve ser acomodado pelo BCB por meio de uma política monetária passiva. Para que o BCB possa viabilizar o crescimento econômico, aumentos da taxa de juros devem ocorrer apenas em situações de excesso de demanda que não estiverem associados ao aumento da taxa de acumulação de capital. Portanto, se os gastos com investimento estiverem crescendo a taxas mais elevadas do que a demanda agregada global, então, *ceteris paribus*, a capacidade de crescimento do produto será cada vez maior no médio prazo, configurando o caráter temporário de uma situação de excesso de demanda. Sob essas condições, um maior horizonte temporal de convergência (mais de um ano) para a meta de inflação é desejável a fim de atenuar os efeitos dos choques de demanda temporários sobre a taxa de inflação¹⁰.

Adicionalmente a flexibilização do regime de metas de inflação, deve-se eliminar os títulos públicos pós-fixados por intermédio de uma operação voluntária de *swap* na qual os títulos pós-fixados sejam substituídos por títulos pré-fixados. Para minimizar o custo fiscal dessa operação para o Tesouro, a operação de *swap* deve ser feita quando a autoridade monetária esteja adotando uma estratégia de redução da taxa básica de juros. Essa operação de *swap* deve ser, no entanto, precedida por mudanças nas regras dos fundos de investimento, eliminando-se a liquidez diária das cotas – através de uma maior penalização via cobrança de impostos -como forma de induzir uma redução da preferência pela liquidez dos gestores dos fundos de investimento. Essa medida contribuirá para diminuir o interesse dos fundos de investimento por “ativos selicados”, facilitando assim a operação de *swap* por parte do Tesouro Nacional. Além disso, devem-se implantar medidas no sentido de induzir os fundos de pensão a reduzir o percentual de suas carteiras aplicadas em títulos pós-fixados, o que também atuaria no sentido de reduzir a demanda por LFTs, facilitando assim a troca das mesmas por títulos pré-fixados.

Um elemento importante para a redução do custo do capital na economia brasileira será a realização de uma ampla reforma do setor financeiro por intermédio da extinção da

¹⁰ Um mais amplo horizonte de convergência (maior do que um ano) para o cumprimento da meta de inflação significa que uma medida mais adequada da inflação é a média de pelo menos 18 ou 24 meses. Essa ampliação do período de convergência produz uma suavização da série da taxa de inflação do que aquela produzida por períodos mais curtos.

garantia legal de remuneração dos depósitos em caderneta de poupança. Com efeito, a existência dessa garantia, em conjunto com a indexação dos títulos públicos pela Selic, não só atua no sentido de por um piso a queda da taxa de juros como ainda contribui para manter elevado o custo de rolagem da dívida pública. Dessa forma, propomos a adoção de um sistema de remuneração flutuante para os depósitos de poupança, no qual a taxa de juros dos depósitos de poupança passe a ser determinada pela oferta e demanda de fundos para empréstimos do Sistema Financeiro de Habitação. O direcionamento de 65% dos recursos das cadernetas de poupança para o financiamento habitacional deve ser mantido em função das externalidades positivas que o investimento habitacional tem sobre toda a economia. No entanto, para reduzir o problema de descasamento de prazos entre os ativos e passivos do sistema financeiro da habitação propomos o aumento do prazo mínimo de aplicação nas cadernetas de poupança para inicialmente três meses, de forma a reduzir a liquidez desse tipo de aplicação financeira.

Por fim, os contratos dos preços administrados (energia elétrica, telefonia, etc.) devem ser revistos de tal maneira a substituir o IGP-M pelo IPCA como indexador dos mesmos, ou pela criação/adoção de índices setoriais de inflação e, no limite, desindexando totalmente tais preços.

O conjunto dessas “reformas” – flexibilização do regime de metas de inflação, eliminação das LFTs, mudanças na remuneração e prazo das cadernetas de poupança e na indexação dos contratos relativos a preços administrados – contribuiria de forma importante para redução da taxa de juros doméstica no Brasil.

Voltando nossa atenção agora para o novo regime de política fiscal, a “*poupança em conta-corrente do governo*” é definida como a diferença entre a receita do governo em todos os níveis (inclui a participação dos lucros das empresas estatais) e os gastos correntes do governo, excluindo-se os gastos de investimento do setor público (inclusive as empresas estatais), mas considerando nesse saldo o pagamento dos juros sobre a dívida bruta do setor público (Silva e Pires, 2006). Uma meta de superávit em conta-corrente do governo significa que o setor público consolidado deve gerar um excedente de arrecadação sobre os gastos correntes, incluindo o pagamento de juros sobre a dívida pública¹¹. Uma vez fixada a meta de superávit em conta-corrente do governo, caberia ao Ministério da Fazenda definir o volume de gastos de investimento, os quais seriam computados separadamente dos gastos correntes

¹¹ Neste sentido, além do controle de gastos de custeio, seria necessária a imposição de alguma regra que limite o aumento nas despesas com salários dos funcionários.

na assim chamada “conta capital”. Investimentos públicos em infra-estrutura econômica (portos, ferrovias, geração de energia elétrica etc.) são fundamentais para melhoria da competitividade sistêmica da economia brasileira, tendo em vista a forte deterioração da infraestrutura desde os anos 80. Dessa forma, o superávit em conta-corrente do governo entraria como crédito na conta-capital, podendo assim ser usado para financiar, parcial ou integralmente, os gastos de investimento planejados pelo governo. Se o objetivo final da política fiscal for apenas reduzir a dívida líquida do setor público (DLSP) como proporção do PIB então a conta capital deverá ser superavitária, ou seja, o saldo em conta-corrente deve superar o investimento público. No entanto, se o objetivo final da política fiscal for estimular a demanda efetiva e/ou o crescimento de longo-prazo, então a conta-capital deverá ser deficitária, ou seja, o investimento deverá superar a “poupança do governo”. A diferença entre o investimento público e a poupança pública será então coberta por emissão dívida pública. Supondo que o setor público será capaz de realizar gastos de investimento produtivos do ponto de vista social, então o aumento do endividamento público será acompanhado por um aumento do estoque de ativos do setor público, tendo assim um impacto reduzido sobre a DLSP. Adicionalmente, se criaria condições para redução da taxa juros doméstica, criando um círculo virtuoso, que causaria uma redução na própria relação DLSP/PIB.

Uma crítica que pode ser feita ao regime de metas de superávit em conta-corrente do governo é que o mesmo poria em risco a autonomia operacional da autoridade monetária. Com efeito, se pressões inflacionárias requererem um aumento da taxa de juros para manter a inflação dentro das metas estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, então a existência de uma meta de superávit em conta-corrente do governo, num contexto de rigidez dos gastos de consumo e de custeio do governo, poderia impedir a autoridade monetária de executar o aumento da taxa de juros para atender a meta inflacionária. Esse risco existe, mas pode ser substancialmente reduzido. Em primeiro lugar, tal como no regime de metas de inflação, deve-se definir uma banda de variação para a meta de superávit em conta-corrente do governo. Essa banda de variação não só daria espaço para acomodar eventuais erros de previsão quanto a receita do setor público, como ainda daria algum espaço de manobra para acomodar aumentos de taxa de juros, se e quando os mesmos forem necessários. Isso posto, propomos a adoção de uma meta de superávit em conta-corrente do governo de 4 a 5% do

PIB a partir de 2011¹². A banda de variação pode ser fixada, inicialmente, em 0,5% do PIB para mais ou para menos.

No que se refere ao segundo ponto, devemos ressaltar que a mudança no regime de política fiscal exige uma flexibilização do regime de metas de inflação (RMI). Como já foi dito anteriormente, existem fortes evidências de que o RMI no Brasil é extremamente rígido, o que faz com que o Banco Central tenha que “sobre-reagir” a choques de oferta por intermédio de elevações significativas da taxa de juros. Dessa forma, a flexibilização do regime de metas de inflação irá atuar no sentido de reduzir a magnitude das variações requeridas da taxa de juros para manter a inflação em conformidade com a meta definida pelo Conselho Monetário Nacional.

Devemos ressaltar ainda que no novo modelo macroeconômico, o Conselho Monetário Nacional-CMN passaria a desempenhar um papel importante na *coordenação entre a política monetária e fiscal*. Com efeito, O CMN teria como atribuição a fixação tanto da meta de inflação como da meta de superávit em conta-corrente. Neste caso, deve-se evitar a adoção de metas de inflação muito ambiciosas e inadequadas para as características estruturais da economia brasileira, o que poderia requerer a necessidade de superávits em conta-corrente do governo e/ou taxa de juros muito elevados¹³. Essa coordenação entre as políticas monetária e fiscal feitas no âmbito do CMN irá atuar no sentido de reduzir a dosagem de juros necessária para manter a inflação dentro da meta, reduzindo assim o custo da política desinflacionária para o crescimento econômico de longo-prazo.

Para garantir a manutenção da taxa real efetiva de câmbio num patamar competitivo a médio e longo-prazo, propomos a criação de um *Fundo de Estabilização Cambial*, com recursos fornecidos pelo Tesouro Nacional na forma de títulos da dívida pública, com um aporte inicial de capital de R\$ 300 bilhões (aproximadamente US\$ 180 bilhões, a taxa de câmbio de setembro de 2009)¹⁴. O Fundo de Estabilização Cambial deverá atuar como um *market-maker* no mercado de câmbio, adquirindo moeda estrangeira toda a vez que a taxa de

¹² A magnitude de tal superávit iria depender evidentemente do nível da taxa de juros reais e da taxa de crescimento do PIB do país. Ela teria que ser inicialmente relativamente elevada por conta da política de maior intervenção na taxa de câmbio (ver a seguir).

¹³ Padilha (2007) estima com base em amostra de 55 países em 1990-2004 que a “taxa mínima de inflação” – ou seja, aquela que não é prejudicial ao crescimento – é igual a 5,1% a.a. em países emergentes e 2,1% a.a. em países desenvolvidos.

¹⁴ Deve-se observar que a capitalização do fundo de estabilização cambial pelo Tesouro, em si mesma, não aumenta a dívida líquida do setor público, pois os recursos do Tesouro serão alocados para a compra de ativos no mesmo valor. No entanto, a existência de um diferencial positivo entre a taxa de juros interna e a taxa de juros externa irá contribuir para aumentar o déficit público, de forma que a sustentabilidade da política cambial a médio e longo-prazo irá exigir um aprofundamento do ajuste fiscal.

câmbio se apreciar de maneira persistente com respeito ao valor estimado da taxa real de câmbio de equilíbrio; e vendendo moeda estrangeira toda vez que a taxa de câmbio se apreciar de forma persistente com respeito ao valor de equilíbrio dessa taxa. Deve-se ressaltar que não haveria nenhuma incompatibilidade entre a administração da taxa de câmbio e a obtenção das metas de inflação, uma vez que as operações de compra e venda de moeda estrangeira seriam feitas com recursos do Tesouro Nacional, não tendo nenhum impacto sobre a base monetária. A magnitude do fundo de estabilização cambial será tão maior quanto maior for o fluxo de entrada de capitais na economia brasileira, o que pode implicar num maior esforço fiscal em termos do aumento da meta de superávit primário. Para reduzir (ao menos parcialmente) o esforço fiscal requerido para a implantação desse fundo, faz-se necessária a introdução de controles abrangentes de capitais no Brasil para reduzir parcialmente os fluxos de dólares para a economia brasileira.

Deste modo, o BCB poderia intervir na taxa de câmbio nominal, por exemplo, comprando divisas, sem entrar em conflito com o movimento da taxa Selic por ocasião de uma inflação de demanda. Sendo assim, *o regime cambial brasileiro continuará sendo um regime de câmbio flutuante*, necessário para permitir alguma flexibilidade na absorção dos choques externos, mas no qual o governo possui um papel importante como demandante e/ou ofertante de moeda estrangeira. Teríamos assim uma espécie de *regime de câmbio flutuante administrado*, no qual o BCB busca evitar a volatilidade excessiva de curto prazo da taxa de câmbio nominal e, ao mesmo tempo, procura influenciar a trajetória intertemporal da taxa de câmbio real, de modo que esta não fique desalinhada, ou seja, situando-se próxima da “taxa de câmbio de equilíbrio da economia”¹⁵. Por exemplo, o BCB poderia usar um sistema de banda de monitoramento, que tem como referência uma “taxa de câmbio efetiva real neutra” (estimativa oficial e anunciada da taxa de câmbio de equilíbrio), usando uma banda de flutuação no qual ele pode intervir quando a taxa tiver ultrapassado o intervalo, mas sem que o BCB tenha uma obrigação de defender a margem estabelecida¹⁶.

Como elemento secundário na tarefa de administração da taxa de câmbio, deve-se adotar controles a entrada de capitais do país. A natureza dos controles será definida a partir do ciclo de liquidez prevalecente na economia mundial. Em momentos de elevada liquidez internacional, nos quais ocorram grandes fluxos de capitais em direção aos países emergentes,

¹⁵ Definida como aquela taxa que reflete os “fundamentos” da economia, tais como diferenciais de produtividade, termos de troca, arbitragem entre ativos estrangeiros e ativos domésticos, etc.

¹⁶ Ver, a respeito, Paula *et al* (2008).

o Conselho Monetário Nacional deverá impor controles à entrada de capitais no país na forma de requerimento não-remunerado de depósitos sobre o ingresso de capitais no Brasil. Uma observação importante sobre os *controles a entrada de capitais é que os mesmos deverão ser abrangentes para que seja garantida a efetividade dos mesmos*. Isso porque, dada a característica de fungibilidade do capital, a imposição de controles sobre uma forma específica das entradas de capitais no Brasil (por exemplo, renda fixa) fará apenas com que o sistema financeiro brasileiro, altamente sofisticado, descubra formas de burlar os controles, disfarçando a entrada de capitais para investimento em renda fixa como operações para aplicação em renda variável.

Por fim, deve-se ressaltar que nesta estratégia de política macroeconômica não há incompatibilidade entre crescimento puxado pelas exportações e crescimento puxado pelo mercado interno. Embora se tenha o propósito de aumentar a inserção da economia brasileira no comércio internacional, não se objetiva aqui a fazer do Brasil uma “nova China”, mas sim permitir uma maior diversificação (e crescimento) das exportações de modo a evitar problemas relacionados à restrição externa a um crescimento econômico maior e sustentado, que tem sido típico em várias economias emergentes especializadas na exportação de produtos de menor valor agregado. O mercado interno deve continuar a ser o “motor” do crescimento brasileiro, sendo estimulado pelos efeitos multiplicadores de renda do próprio crescimento, somado a políticas sociais inclusivas, tais como bolsa-família, aumento gradual no salário mínimo, investimentos e gastos na área social (educação, saúde etc.) e etc. Estudos recentes mostram a importância dos programas sociais – educação e programas de transferência de renda (bolsa-família) – na redução da pobreza e das desigualdades sociais no Brasil (Rodrigues e Cardoso, 2008). A longo prazo, uma combinação entre uma taxa de câmbio mais competitiva com políticas industriais voltadas para exportação poderia estimular o desenvolvimento de uma economia com maior conteúdo tecnológico, promovendo a criação de empregos com mais alta remuneração, o que evidentemente irá requerer uma maior qualificação da mão-de-obra.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo foram delineadas as linhas gerais de uma Agenda Novo-Desenvolvimentista para o crescimento sustentado da economia brasileira com estabilidade de preços e equidade social. Essa agenda mostra a necessidade de se realizar uma série de *reformas macroeconômicas* para que a economia brasileira possa retomar a sua trajetória de

desenvolvimento após 25 anos de semi-estagnação. Essas reformas macroeconômicas envolvem a flexibilização do regime de metas de inflação, a mudança do regime de política fiscal em direção a um sistema baseado na obtenção de metas de superávit em conta-corrente do governo, a adoção de uma política de administração da taxa de câmbio por intermédio da constituição de um fundo de estabilização cambial, financiado pelo Tesouro Nacional, e uma reforma geral do sistema financeiro o que envolve uma mudança nas regras de remuneração dos depósitos de poupança, das políticas de administração dos fundos de investimento e dos fundos de pensão. Para facilitar a tarefa de administração da taxa de câmbio, devem ser introduzidos controles abrangentes a entrada de capitais no Brasil. Tais políticas, voltadas para criação de um ambiente que favoreça um crescimento sustentado da economia brasileira, devem ser acompanhadas de políticas sociais – abrangentes e focalizadas – que estimulem a maior inclusão social do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- ARESTIS, P., PAULA, L.F. E FERRARI-FILHO, F.. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. **Economia e Sociedade**, v.18, n.1, p.1-30, 2009.
- BARBOSA, F. H.. The contagion effect of public debt on monetary policy: the Brazilian experience. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 26, n.2, p. 231-238, 2006.
- BARBOSA-FILHO, N.H.. Inflation targeting in Brazil. **International Review of Applied Economics**, v.22, n.2, p. 187-200, 2008.
- ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 1, 2008, Campinas. **Convenção e inércia na taxa Selic: uma estimativa da função de reação do BCB (2000-2007)**. Campinas, 2008.
- OREIRO, J.L; PAULA, L.F; SQUEFF, G.. Flexibilização do regime de metas de inflação em países emergentes: uma abordagem pós-keynesiana. In: OREIRO, J.L., PAULA, L.F. E SOBREIRA, R. (org.). **Política Monetária, Bancos Centrais e Metas de Inflação: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2009.
- OREIRO, J.L.. Apreciação cambial, crescimento de longo-prazo, controles de capitais e doença holandesa: análise e propostas para o caso brasileiro. **Boletim Economia&Tecnologia**, Curitiba, v. 19, Ano IX, 2009.
- OREIRO, J.L; PAULA, L.F; SOBREIRA, R.S. **Política Monetária, Bancos Centrais e Metas de Inflação: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2009.
- OREIRO, J.L; PUNZO, L; ARAÚJO, E; SQUEFF, G.. Macroeconomic constraints to growth of Brazilian economy: diagnosis and some policy proposals. Universidade de Brasília, 2009, Discussão.
- PADILHA, R.. **Metas de inflação: experiência e questões para os países em desenvolvimento**. Dissertação de mestrado - UFPR, Curitiba, 2007.

FÓRUM DE ECONOMIA DA EE-SP/FGV, 5, 2008. **Regime cambial, taxa de câmbio e estabilidade macroeconômica no Brasil.** 2008.

RODRIGUES, L.; CARDOSO, A.. **Pobreza, desigualdade de renda, mobilidade social no Brasil e seus determinantes: 1981 a 2007.** 2008. Mimeo.

SILVA, A.M. E PIRES, M.C.. Dívida pública, poupança em conta corrente do governo e superávit primário. n. 1196, junho, 2006. Discussão.

Perspectivas para o mercado de títulos de dívida no Brasil[†]

Luiz Fernando de Paula*

João Adelino de Faria**

RESUMO - Este artigo analisa os fatores condicionantes que estimularam e restringiram o crescimento do mercado de títulos de dívida privada no Brasil, assim como o crescimento recente deste mercado.

Palavras-chave: Mercado de títulos de dívida. Títulos corporativos. Dívida pública

1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste artigo é analisar as características e operação do mercado de títulos corporativos privados no Brasil, seus condicionantes e possibilidades, suas regras de operação, instituições que nele operam, demandantes de recursos, instrumentos financeiros desenvolvidos, bem como apontar algumas perspectivas para o desenvolvimento deste mercado. Mais especificamente o objetivo é avaliar e entender os fatores condicionantes que estimularam ou restringiram o crescimento deste mercado no Brasil.

2 PRINCIPAIS TENDÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS DO MTD

O mercado de títulos da dívida tem crescido substancialmente na economia mundial, em especial nos países em desenvolvimento, desde o início dos anos 1990. De modo geral, a experiência internacional mostra que os mercados de títulos públicos e títulos privados tendem a crescer, grosso modo, conjuntamente. Nos países desenvolvidos, contudo, o mercado de dívida privada cresce mais que o mercado de dívida pública, como é o caso dos EUA, onde se observa um deslocamento entre os dois mercados. Já nos países em desenvolvimento, os títulos públicos domésticos são os principais papéis emitidos, seguidos por títulos privados domésticos internacionais e títulos públicos internacionais. O

[†] Este artigo resulta de uma pesquisa realizada pela FECAMP/UNICAMP/UFRJ, “Perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos”, com o apoio do BNDES.

* Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - FCE/UERJ. Pesquisador do CNPq. Endereço eletrônico: luizfpaula@terra.com.br

** Mestre em Economia pela Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - FCE/UERJ. Pesquisador da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ/CNPq. Endereço eletrônico: joao.adelino@hotmail.com

desenvolvimento do mercado de títulos de dívida nos países em desenvolvimento, desde o final dos anos 1980, decorre de um conjunto de fatores, dentre os quais a estabilidade macroeconômica, as reformas estruturais, a liberalização financeira, a introdução de marcos regulatórios prudenciais e legislação apropriada.

Na América Latina, o mercado de títulos de dívida cresceu significativamente nos últimos anos – a relação títulos de dívida/PIB passou de 17% em 1990 para 35% em 2004 (contra 23% e 43% dos países asiáticos em desenvolvimento no mesmo período), mas apresenta as seguintes características: predominam emissões de títulos públicos (25% do PIB em 2004), os títulos são essencialmente de curto prazo (60%), a maturidade da dívida é relativamente baixa e as operações em mercados secundários são pouco relevantes.

O Brasil é, entre os países latino-americanos, aquele com maior mercado de títulos de dívida, em termos absolutos e relativos, mas com larga dominância de títulos públicos. Em 2005 o estoque de títulos de renda fixa no Brasil (não incluindo títulos emitidos por instituições financeiras) correspondia a 74% do PIB, enquanto que na Argentina, Chile, Colômbia e México eram de 33%, 35%, 32% e 21%, respectivamente.

No mercado de títulos de dívida corporativa no Brasil, destacam-se como principais papéis e instrumentos as debêntures (título corporativo de médio prazo emitido em geral por empresas de grande porte) e notas promissórias (título corporativo de curto prazo), sendo que nos anos 2000 adquiriram alguma importância novos instrumentos de securitização – os Fundos de Investimento de Direitos Creditórios (FIDC) e Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) – que são lastreados em recebíveis e emitidos principalmente por empresas de médio porte.

Vários fatores microrregulatórios impactaram o mercado de valores mobiliários emitidos pelas empresas brasileiras. De fato, várias medidas vêm sendo adotadas para estimular o MTD privada, proporcionando mais segurança, ordenamento e transparência do mercado, incluindo, entre outras, fim da proibição à emissão de debêntures pelas sociedades de arrendamento mercantil, concessão de faculdade ao conselho de administração da empresa de capital aberto para deliberar sobre a emissão de debêntures simples, e determinação de que as ofertas públicas deverão ser realizadas em condições que assegurem tratamento equitativo aos destinatários e aceitantes das ofertas. A criação de instrumentos de securitização – em especial CRI e FIDC – disponibilizou novos mecanismos de financiamento das empresas, voltados em particular para médias empresas e bancos de porte médio.

A evolução do MTD privada no Brasil esteve fortemente influenciada tanto pelo contexto macroeconômico da economia brasileira quanto pelas mudanças regulatórias feitas pelo governo. No caso do mercado de títulos de dívida privada, os subperíodos podem ser delineados em função de mudanças no contexto macroeconômico: 1990-1994 (alta inflação); 1995-1998 (estabilização com o Plano Real); 1999-2003 (instabilidade macroeconômica); 2004-2007 (estabilidade e crescimento); 2008 (crise financeira). No período 1990-1994 o MTD privada era pouco desenvolvido, com forte predomínio de emissão de debêntures, cujo volume era baixo e oscilatório, uma vez que a predominância de um comportamento curto-prazista, típico de um ambiente de alta inflação, inviabilizava dívidas em um horizonte temporal mais dilatado. Já o período 1995-1998, auge do Plano Real, houve um crescimento tanto do mercado de títulos corporativos de dívida (volume médio de R\$ 37 bilhões, em valores de dez/2008, contra R\$ 14,4 bilhões de emissão primária de ações) quanto no volume de emissões externas de empresas brasileiras, cujo total de média emissão foi de US\$ 24,4 bilhões no período. No período 1999-2003 o mercado de títulos privados – doméstico e externo - refletiu por conta da maior instabilidade macroeconômica do período (com destaque para duas crises cambiais, uma no início de 1999 e outra ao final de 2002), embora de modo desigual, já que em determinados momentos o mercado doméstico compensou a retração do mercado externo. O período 2004/07, por sua vez, foi favorecido tanto pela maior estabilidade e crescimento da economia brasileira quanto por fatores regulatórios, como, por exemplo, medidas simplificadoras para emissão de debêntures e criação (no período anterior) de instrumentos de securitização. Este último período mostrou que a maior estabilidade macroeconômica (crescimento do PIB, inflação sob controle, dívida pública declinante etc.) melhorou as condições de emissão dos títulos de dívida, com prevalência de debêntures e com alongamento nos prazos de emissão. Por fim, o ano de 2008 é marcado pelo contágio da crise financeira internacional, que se fez sentir mais fortemente a partir de outubro de 2008. O volume de emissão de debêntures se contraiu fortemente a partir do segundo trimestre deste ano, sendo apenas parcialmente compensado pela emissão de ações e de notas promissórias, que respondem juntos por quase 45% das emissões no ano (Tabela 1).

Algumas características gerais do mercado de debêntures no período recente podem ser destacadas: prazo médio ainda relativamente baixo (de modo geral de 4 a 7 anos em média em 2000-2008); predominância de debêntures indexadas a taxa DI a partir de 1999; concentração das emissões em poucas empresas - em 2004-2008, as 8 maiores empresas emissoras representaram 53% do total do valor das emissões; mercado secundário pouco

denso (o volume de debêntures no mercado secundário representou apenas 3,7% em média do total incluindo debêntures e ações no período 2004-2008); predominância em 1999-2008 de destinação de recursos para capital de giro, alongamento de perfil de endividamento e aquisição de bens de arrendamento¹. No caso dos FIDCs observa-se que as principais modalidades de ativos-lastro da emissão têm sido recebíveis comerciais e financiamento de veículos, enquanto que as atividades econômicas que mais utilizam este instrumento de securitização – usado frequentemente por empresas e bancos de médio porte – foram intermediação financeira e indústria de transformação.

TABELA 1 - EMISSÕES DOS TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS

	Ações	Debêntures	Quotas de FII	Notas promissórias	CRI	Quotas de FIDC	Quotas de fundos de invest. em partip.	Outros	Total
Valores médios do período (R\$ milhões de dez/2008)*									
1995/1998	14.393,3	24.339,3	424,7	12.548,4	0,0	0,0	0,0	526,1	52.231,8
1999/2003	2.919,5	19.251,8	786,5	11.194,3	295,9	494,0	35,4	768,9	35.746,4
2004/2007	16.578,3	49.690,6	396,6	5.868,7	1.339,8	10.909,5	8.830,5	608,8	94.222,8
2008	32.658,5	39.948,2	531,3	26.382,0	955,0	10.416,5	20.574,4	829,4	132.295,4
Participação relativa (%)									
1995/1998	27,6	46,6	0,8	24,0	0,0	0,0	0,0	1,0	100,0
1999/2003	8,2	53,9	2,2	31,3	0,8	1,4	0,1	2,2	100,0
2004/2007	17,6	52,7	0,4	6,2	1,4	11,6	9,4	0,6	100,0
2008	24,7	30,2	0,4	19,9	0,7	7,9	15,6	0,6	100,0

FONTE: CVM. Elaboração própria.

NOTA: * Valores deflacionados pelo IGP-DI centrado.

Os principais demandantes de títulos de dívida corporativa no Brasil têm sido os fundos de investimento e os fundos de pensão. Destacam-se, em particular, os fundos de investimento, que cresceram bastante no período recente, sendo que a indústria de fundos se diversificou, com diminuição do peso relativo ao longo do tempo dos fundos de renda fixa e DI e crescimento em contrapartida dos fundos multimercado, fundos de ações e previdência, mas ainda com a predominância dos fundos de renda fixa e DI (45% do total do patrimônio líquido dos fundos em dezembro de 2007). No que se refere às suas aplicações, predominam as aplicações em títulos públicos federais e operações compromissadas em títulos públicos, tendo havido a partir de 2005 alguma diversificação para aplicações em ações e CDB/RDBs, sendo que a aplicação em debêntures cresceu, mas manteve-se relativamente baixa (cerca de 4% do total das carteiras dos fundos). Há uma boa sobreposição entre as aplicações dos fundos de investimento e fundos de pensão, uma vez que uma boa parte das aplicações destes

¹ Em particular, em 2004-2007, a emissão de debêntures foi em parte “contaminada” pelas empresas de *leasing* (arrendamento mercantil), frequentemente integrante de um conglomerado financeiro. As informações sobre ramos de atividade e destinação de recursos devem ser vistas com cautela, dada a precariedade das mesmas.

últimos é feita através de fundos de investimento. O ativo dos fundos de pensão cresceu sobremaneira a partir de 2003, com destaque para as entidades de patrocínio público, sendo que há predominância na composição de carteira nas aplicações em renda fixa (fundos de investimento e títulos públicos), o que é explicado em parte pela combinação de liquidez e rentabilidade que tem sido proporcionada pelos títulos públicos no Brasil.

3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E CONDICIONANTES DA EXPANSÃO DE 2004-08

No período 2004-08, favorecido pelo cenário externo favorável - *boom* de *commodities* e elevada liquidez no mercado financeiro internacional – a economia brasileira teve um crescimento econômico médio de 4,6% bem superior a média de 1,9% do período 1999-2003. O contexto internacional favorável permitiu que o crescimento econômico fosse realizado sem ser contido pela restrição externa. A valorização na taxa de câmbio ajudou na redução da taxa de inflação que caiu de 9,3% em 2003 para 3,1% em 2006. O crescimento econômico combinado com certa redução na taxa Selic permitiu que a relação dívida pública/PIB caísse de 52,4% em 2003 para 36,0% em 2008. O período finaliza com os impactos da crise financeira internacional sobre a economia brasileira, em função da dupla restrição de liquidez – saída de capitais de não-residentes e desaceleração no crescimento do crédito doméstico - que se fez sentir ao longo do ano de 2008, em particular a partir da quebra do Lehman Brothers.

Como pode ser observado na Tabela 1 há um forte *boom* na emissão de títulos e valores privados – ações, debêntures e notas promissórias. A média anual de emissão de títulos e valores em 2004-07 foi de R\$ 94,2 bilhões contra a média anual de R\$ 35,7 bilhões em 1999-2003. Este *boom* no mercado de títulos privados é resultado de um conjunto de fatores, que inclui o maior crescimento econômico, certa redução na taxa de juros (que estimula a busca de maior rentabilidade por parte do investidor), mudanças regulatórias (que já vinham ocorrendo no período anterior), estímulo fiscal ao alongamento nos prazos dos fundos de investimento, além da emissão de debêntures por parte de empresas de *leasing*. No período analisado foram bastante utilizados os mecanismos de *green shoe* e lote suplementar, permitidos a partir da Instrução CVM no. 400, que estimularam o acesso das empresas ao mercado de capitais, ao possibilitar adaptar o montante total das emissões à demanda existente por títulos e, ao mesmo tempo, beneficiar-se eventualmente de melhores condições de juros e risco.

No período 2004-07 houve forte crescimento na emissão de debêntures, cuja emissão anual média foi de R\$ 49,7 bilhões contra R\$ 19,3 bilhões em 1999-2003, crescimento este que veio acompanhado do aumento no prazo médio de emissão de 4,5 anos em 2003 para 7,2 anos em junho de 2008. A predominância de debêntures indexadas à taxa DI (mais de 90% do total) reflete a aversão dos investidores em carregar o risco de mercado vis-à-vis a instabilidade histórica da (alta) taxa de juros no Brasil. Quanto ao ramo de atividades, houve uma forte prevalência de arrendamento mercantil (67,0% do total em 2004-2008), seguido bem abaixo de empresas de administração e participações (10,7%) e energia elétrica (7,5%). As empresas de *leasing* abasteciam os bancos (que não podem emitir debêntures) do mesmo conglomerado que buscavam recursos livres de compulsório para ofertar mais crédito no mercado, em particular nas operações de financiamento de veículos².

A forte desaceleração no mercado de debêntures a partir do 2º trimestre de 2008 se deve a um conjunto de fatores, que inclui a instituição de compulsório para empresas de *leasing*, a elevação na taxa de juros no primeiro semestre, a concorrência das CDBs, a incerteza quanto à crise financeira internacional, entre outros. Neste ano há parcialmente uma substituição de emissão de debêntures por notas promissórias.

4 FATORES QUE LIMITAM OU ESTIMULAM O MTD PRIVADA NO BRASIL

Segundo a teoria da preferência pela liquidez, a demanda dos ativos financeiros não monetários é influenciada fundamentalmente pelo estado de expectativas dos agentes, sob condições de incerteza, que define as condições de retorno (ajustado ao risco) e de liquidez destes ativos. Deste modo, quanto maior a incerteza percebida mais os agentes passam a valorizar os atributos de maior liquidez dos ativos em detrimento da rentabilidade, e com isto aumenta o prêmio de risco cobrado para aquisição de títulos de maior maturidade e/ou de baixa liquidez. Alternativamente, quanto menor a incerteza percebida, maior a propensão ao risco do investidor, sendo os atributos de rentabilidade privilegiados em relação à liquidez dos ativos financeiros. Tais “preferências” determinam não só a composição dos portfólios dos agentes investidores como o prêmio de risco que cobram para adquirir ativos financeiros menos líquidos.

Uma das implicações importantes desta abordagem teórica para análise do MTD é que as condições de oferta de títulos corporativos são, em boa medida, determinadas pela

² Esta operação ficou conhecida no mercado como “Zé com Zé”.

percepção de risco e retorno dos investidores. Como já sugerido, o ambiente macroeconômico e a política econômica – crescimento da economia, inflação, política de juros, movimento da taxa de câmbio etc. – têm um papel fundamental na determinação da demanda e oferta por títulos e nas condições (montante emitido, remuneração, maturidade etc.) sob as quais os títulos são ou poderão ser emitidos. Do lado do ofertante de títulos corporativos (a empresa), o crescimento econômico (que aumenta a possibilidade de aumento de vendas e lucros, permitindo gerar renda para saldar compromissos financeiros assumidos) e o comportamento das taxas de juros (custo do crédito bancário e custo de oportunidade do capital) e de câmbio (preço fundamental na determinação das relações externas da empresa) são fundamentais para definir a oferta de títulos. Do lado dos demandantes de títulos, além do ambiente macroeconômico em geral, a política de juros do banco central afeta de forma importante o grau de aversão a riscos dos investidores: uma expectativa de juros futuros elevados aumenta a preferência por moeda e ativos de alta liquidez, enquanto que uma expectativa de queda aumenta a preferência por títulos de renda fixa e variável.

A existência de mercados secundários organizados para títulos privados também é um fator importante no desenvolvimento do mercado de títulos ao proporcionar maior liquidez aos ativos financeiros de maturidade mais longa e, com isto, podendo estimular (ou, no caso da ausência de mercados secundários, desestimular) a demanda por tais ativos. Por outro lado, deve-se considerar a relação entre dívida pública e dívida privada de empresas não-financeiras, já que o desenvolvimento do primeiro permitiria o desenvolvimento do segundo, ao estabelecer uma infraestrutura necessária para a comercialização de títulos de dívida. Ao mesmo tempo o mercado de dívida pública pode estabelecer um *benchmark* para o mercado privado, ao permitir formar uma curva de rendimentos que contribua para identificar o custo de oportunidade de fundos para os investidores e poupadores.

No caso do Brasil devem-se considerar algumas características peculiares do país, que têm implicações importantes do ponto de vista do desenvolvimento do MTD privada. Em primeiro lugar, o histórico de instabilidade macroeconômica que marcou a economia brasileira desde os anos 1980 é o fator principal na formação do perfil de dívida de curto prazo e com parcela significativa constituída por títulos atrelados à taxa Selic e a DI. As incertezas que têm cercado o comportamento da economia brasileira, caracterizado por ciclos de “*stop and go*”, têm sido grandes o suficiente para desestimular horizontes maiores de expectativas para investidores e empresas no país. Em segundo lugar, em que pese o elevado desenvolvimento do mercado de títulos públicos, a existência de uma boa parte da dívida

pública sob a forma de títulos indexados a Selic (LFTs³), herança do período de alta inflação, acaba por inibir e deformar o MTD privada no Brasil, uma vez que a combinação risco-retorno dos títulos públicos é uma das melhores entre os ativos financeiros, por combinar baixo risco, alta liquidez e rentabilidade. Isto resulta em uma alta demanda por aplicações nos chamados fundos de depósitos interbancários (DI) ou diretamente por títulos públicos federais. Portanto, a forma de gestão da dívida pública no Brasil acaba sendo determinante nas “preferências” do investidor, ao moldar uma combinação risco-retorno que privilegia aplicações indexadas a taxa Selic e sua “prima” taxa DI ou aplicações de renda fixa de curto prazo.

Neste contexto, os emissores de títulos corporativos privados prefixados de maturidade mais longa, para emitirem tais papéis, teriam que pagar um prêmio de risco extremamente elevado para compensar sua baixa liquidez, seu maior risco de mercado (face à baixa *duration* dos títulos públicos) e maior risco de *default*, o que tornaria muito cara e/ou com maturidade muito curta sua emissão, o que poderia ser incompatível com a rentabilidade no negócio de uma firma produtiva. Assim, as firmas acabam emitindo debêntures ou FIDCs com remuneração média e prazo médio, mas com características relativamente semelhantes às LFTs (remuneração vinculada à taxa DI), ainda que com um prêmio de risco maior do que destas.

5 PERSPECTIVAS

Ao se analisar as perspectivas futuras do mercado de título de dívida (MTD) privada devem-se considerar três dimensões de certa forma interconectadas: a evolução do contexto macroeconômico, o contexto regulatório e a gestão da dívida pública.

A primeira dimensão – *contexto macroeconômico* – é importante uma vez que o mercado de capitais no Brasil tem tido um comportamento pró-cíclico, desenvolvendo-se em períodos de maior crescimento e estabilidade, e contraindo em períodos de desaceleração cíclica e instabilidade macroeconômica. Como já foi assinalado, uma das características da economia brasileira tem sido seu comportamento “*stop and go*” e uma tendência a um crescimento baixo. O ambiente de instabilidade macroeconômica afeta o volume e as condições de emissão

³ As LFTs têm *duration* de um dia ou zero, dado que o título remunera o valor aplicado pela taxa de juros a cada dia, ou seja, é como se o investidor estivesse a cada dia reaplicando o principal e o juro ganho à nova taxa de juros do mercado. Assim, o investidor tem, a princípio, a alternativa de resgatar a dívida no dia-a-dia, possuindo assim a garantia de liquidez imediata. O que torna atraente as LFTs é a possibilidade de reposicionamento diário frente à taxa de juros, além de oferecer frequentemente o benefício de taxas de juros nominal e real generosas.

primária de títulos de dívida privada no Brasil, ao aumentar o risco de mercado (perda de valor de um título perante a uma elevação na taxa de juros) e o risco de inadimplência. Expectativas altistas quanto à taxa de juros elevam o prêmio exigido pelos demandantes por títulos de maturidade mais longa e aumentam a demanda por títulos indexados ao DI (o que coloca nas mãos da firma o problema do risco de taxa de juros). Portanto, tanto a volatilidade quanto o nível da taxa de juros afetam decisivamente as condições de oferta e demanda de títulos corporativos no Brasil. Por exemplo, uma taxa de juros mais baixa e estável pode estimular a demanda por títulos de dívida prefixados, mais adequados do ponto de vista da redução da fragilidade financeira das firmas.

O *boom* do mercado de capitais no período 2004-2007 mostrou como um ambiente econômico mais favorável acaba estimulando o desenvolvimento do mercado de títulos de dívida e de capitais em geral: não só o volume de emissão de títulos de dívida privada cresceu como se propiciou um alongamento em seus prazos. É importante assinalar que o mercado de capitais é estimulado pelo, e estimula o, crescimento econômico, ou seja é *causa e efeito*, já que cumpre um papel importante do ponto de vista do financiamento das empresas de médio e grande porte. Apesar do autofinanciamento via lucros retidos ser a principal forma de financiamento dos investimentos e da produção no Brasil, as firmas tendem a buscar - num segundo momento por ocasião de um processo de crescimento econômico mais sustentável - recursos externos a firma por ocasião da expansão de sua atividade produtiva. Assim, a gestão de uma política macroeconômica estabilizadora – viabilizando taxas de juros mais baixas e estáveis e estimulando o crescimento da demanda agregada na economia (e aumentando consequentemente os lucros das empresas) – tem um papel fundamental no crescimento mais robusto do mercado de títulos de dívida no Brasil. Trata-se de uma condição necessária, ainda que possa não ser suficiente, para o desenvolvimento deste mercado. A redução da taxa de juros ocorrida no primeiro semestre de 2009 estimulou, na margem, a diversificação de portfólio dos investidores – em particular dos investidores institucionais como fundos de pensão, fundos de investimento e seguradoras – para absorver títulos de maior risco em relação a títulos públicos⁴, mas tanto a existência de um “pisso” para tal redução em função da política monetária adotada pelo BCB quanto as expectativas altistas em relação a taxa de juros

⁴ Segundo reportagem no jornal Valor (30/10/2009, p.C8), “há duas semanas, no congresso dos fundos de pensão, em Curitiba, o discurso dos fundos de pensão era um só: como buscar alternativas de investimento aos títulos públicos. A taxa de retorno dos Certificados de Depósito Bancário (CDB) também vem perdendo atratividade. As seguradoras, que sempre garantiram o lucro com ganhos financeiros, também sofrem agora com a queda do juro”.

para 2010 parecem colocar um limite nesta tendência.

Mudanças regulatórias que estimulem o mercado de títulos de dívida – por parte das autoridades regulatórias (CVM) e autorregulatórias (ANDIMA e ANBID⁵) – são importantes tanto do ponto de vista do mercado primário de títulos de dívida (como, por exemplo, medidas que busquem a simplificação das emissões e sua popularização, estimulando o aumento de demandantes desses títulos), quanto do ponto de vista da expansão de mercados secundários, através de medidas que estimulem a revenda de títulos. Por exemplo, podem-se considerar medidas que ajudem a criação de uma curva de rendimentos de títulos de dívida privado, como é o caso da “publicização” do cálculo de preços indicativos de debêntures por parte da ANDIMA, visando tornar comparáveis os rendimentos de títulos privados com maturidades semelhantes. Uma agenda interessante para discussão seria identificar medidas que poderiam ser adotadas para “popularizar” a oferta de títulos nos bancos varejistas, através de fundos específicos lastreados com esses papéis. Neste sentido, os bancos públicos varejistas poderiam ajudar, por exemplo, diminuindo o ticket de entrada, isto é, o valor mínimo de aplicação em títulos corporativos.

Ainda do ponto de vista regulatório, uma importante medida a ser adotada é a implementação de tributação que estimule a aplicação de recursos mais a longo prazo. Na legislação atual, a tributação do imposto de renda (IR) incide nos fundos de curto prazo com uma alíquota de 22,5% sobre os rendimentos até 180 dias e 20% acima de 180 dias, enquanto que nos fundos de longo prazo e títulos de renda fixa 22,5% até 180 dias, 20% de 181 a 360 dias, 17,5% de 361 a 720 dias, e 15% acima de 720 dias. Neste particular, sugere-se uma tributação regressiva mais efetiva do ponto de vista do estímulo ao alongamento dos prazos dos títulos de dívida, através da cobrança de imposto ainda mais alto para investimentos de curto prazo (por exemplo, aumentando a alíquota para 30% até 180 dias), reduzindo a alíquota conforme o prazo de aplicação.

Por último, mas não menos importante, mudanças *no perfil da dívida pública* podem exercer um papel crucial no desenvolvimento do mercado de títulos de dívida privada no Brasil, tanto no que se refere ao mercado primário quanto ao mercado secundário. A existência de títulos indexados à Selic acaba funcionando com um fator inibidor tanto do mercado primário de títulos privados, por conta da competição de um papel livre de risco de mercado e risco de *default*, quanto do mercado secundário de títulos, uma vez que a

⁵ As duas instituições integraram suas atividades em outubro de 2009, criando a ANBIMA – Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais.

prevalência de tais títulos (indexados à Selic) desestimula o desenvolvimento do mercado secundário de títulos públicos (que poderia, por sua vez, fomentar o desenvolvimento do mercado secundário de títulos privados). De fato, o que estimula a atuação do investidor-especulador neste mercado é justamente a possibilidade de especular em relação às variações do valor do título. De fato, observa-se uma melhoria no perfil da dívida pública em 2004-2007, passando os títulos prefixados de 16,8% do total em junho de 2004 para 37,3% em dezembro de 2007, mas caindo ao longo de 2008 no quadro do contágio da crise financeira internacional. Portanto, a melhoria no perfil da dívida pública, com diminuição de títulos indexados à Selic e crescimento de títulos prefixados, que pode ser propiciada pela queda na taxa de juros de curto prazo e melhoria no contexto macroeconômico em geral, teria efeitos benéficos tanto do ponto de vista do desenvolvimento do mercado primário (dada a contaminação dos títulos privados por títulos públicos indexados à Selic) quanto do mercado secundário, já que espera-se que o desenvolvimento do mercado secundário de títulos públicos ajude a fomentar o mercado secundário de títulos privados.

O Quão Pequeno é o Investimento Público no Brasil? Evidências Preliminares a partir de Comparações Internacionais

Bráulio Santiago Cerqueira*
Manoel Carlos de Castro Pires**

RESUMO - O crescimento recente da carga tributária no Brasil tem levado economistas e formadores de opinião em geral à insatisfação. Tem sido comum no debate o argumento de que o Governo investe pouco apesar do elevado nível de carga tributária, o que explicaria (em parte) o fraco desempenho econômico no período recente. O objetivo deste artigo é iluminar o debate apresentando evidências a partir das bases de dados das Contas Nacionais brasileiras e dos países da OCDE. Os dados de carga tributária bruta e líquida são comparados com os investimentos do Governo. As evidências mostram que não existe relação empírica direta relevante entre as variáveis, ou seja, países com maiores níveis agregados de tributação não necessariamente contam com Governos que investem mais. Ademais, pode-se perceber que após a forte retração de 2003 os investimentos públicos no Brasil têm se aproximado dos níveis exibidos pelos países da OCDE.

1 INTRODUÇÃO

O recente crescimento da carga tributária bruta – de 30,4% do PIB em 2000 para 32,3% em 2002 e 34,1% em 2006, conforme o IBGE – tem levado muitos economistas e formadores de opinião a argumentarem que a política fiscal no Brasil tem sido responsável pelo baixo crescimento econômico por desestimular o aumento do investimento privado e ao mesmo tempo não elevar de forma significativa os investimentos públicos em infraestrutura. Em que pesem, de um lado, a aceleração do ritmo de crescimento no período recente¹ e, de outro lado, os resultados de trabalhos contrários a esta linha de argumentação – tais como o de Dos Santos e Pires (2009) que conclui que a elevação da carga tributária não tem impedido o aumento dos investimentos privados –, ainda hoje a idéia de que a carga tributária brasileira atrapalha o dinamismo tem obtido bastante penetração no debate econômico:

“As dimensões e características da carga tributária e as comparações internacionais dão uma exata dimensão das distorções tributárias reinantes no Brasil. **Tal carga retarda e desacelera a economia brasileira**”. (Afonso, 2009 p. 53, grifo meu).

* Analista de Finanças e Controle do MF. As opiniões aqui expressas não representam as opiniões da instituição.

** Técnico de Pesquisa e Planejamento do IPEA. As opiniões aqui expressas não representam as opiniões da instituição.

¹ No quinquênio compreendido entre 1999 e 2003 o PIB cresceu em média 1,9% a.a.; no período seguinte, 2004 a 2008, a taxa média de crescimento da economia mais do que dobrou chegando a 4,8% a.a..

Um segundo ponto de preocupação na literatura tem sido o baixo nível de investimento público no Brasil. A idéia de que, apesar da elevada carga tributária, os investimentos públicos são baixos e insuficientes para gerar a infraestrutura necessária ao crescimento sustentado do país, tem comparecido com freqüência na agenda econômica:

“A combinação da extravagante carga tributária/PIB com enorme ineficiência do setor público coloca, certamente, o Estado brasileiro entre os mais pesados do mundo, sendo um dos fatores mais importantes a retardar a aceleração do nosso desenvolvimento econômico”. (Delfim Netto, 2009, p. 29-30, grifo meu).

O raciocínio assim prossegue:

“Como não houve aumento sensível dos investimentos governamentais no período, ele [o governo] utilizou esses recursos em seus gastos de custeio ou os distribuiu em programas sociais, alguns certamente muito necessários, mas feitos à custa da redução dos investimentos em infraestrutura (que também foi “consumida” no período) comprometendo, assim, a produtividade da economia”. (Delfim Netto, 2009, p. 33, grifo meu).

Em suma, o argumento, presente em parcela expressiva de trabalhos técnicos e também amplamente veiculado na mídia, é que a Carga Tributária Bruta no Brasil é extremamente elevada e gera efeitos negativos sobre o crescimento econômico reduzindo o investimento privado sem proporcionar aumento do investimento público. Segundo essa linha de raciocínio, o investimento público é muito baixo apesar da elevada carga tributária bruta o que compromete o produto potencial.

É importante observar, em primeiro lugar, que esse argumento, conhecido como *crowding in*, faz sentido quando se considera não o total de investimento público, mas o investimento específico em infraestrutura realizado pelo setor público, o qual compreende apenas um subconjunto do total investido pelas administrações públicas. Essa qualificação é importante porque é possível que o investimento público aumente em setores onde a interação positiva com o setor privado seja pequena ou ocorra em setores em que o setor privado já funciona de maneira satisfatória gerando o efeito contrário, conhecido na literatura como *crowding out*. Dessa forma, é importante qualificar a tese da superioridade “natural” dos gastos em investimento sobre as despesas correntes do governo: a inversão pública pode incidir mais ou menos positivamente sobre a dinâmica econômica a depender do seu direcionamento concreto. A experiência brasileira recente, a propósito, aponta para o reconhecimento da importância e do caráter diferenciado dos investimentos públicos em

infraestrutura, como aponta a formatação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) lançado em 2007.

Em segundo lugar, é importante ressaltar que o conceito mais útil para a discussão da relação entre tributação e investimento é o de “disponibilização de recursos para investimento” e não apenas o agregado definido pela carga tributária bruta. Isto porque, em primeiro lugar, normalmente parte expressiva da carga tributária bruta – especialmente em países onde esta supera 30% do PIB – já está comprometida com transferências ao setor privado, ou seja, não se presta ao financiamento do gasto público. A experiência internacional, aliás, tende a apontar que justamente o aumento das transferências do setor público ao setor privado – consubstanciado na conformação do *Welfare State* nos países avançados nos anos 1950 e 1960, ou no aumento das despesas com juros sobre o PIB no Brasil dos 1990 – se associa à elevação da carga tributária bruta onde esta se verificou. Por isso, a relação entre tributação e gasto público em inversão tende a ser mais bem observada por meio dos conceitos de carga tributária líquida (que exclui da carga bruta as transferências de renda) e de carga tributária líquida com a exclusão do pagamento de juros. Por outro lado, deve-se atentar para o fato de que o setor público conta com várias formas de elevar os investimentos em infraestrutura não relacionadas diretamente ao tamanho da carga tributária, tais como os investimentos das empresas estatais que podem ser realizados com recursos próprios das empresas ou créditos junto a terceiros; no Brasil, ademais, onde um banco público (BNDES) responde pela maior parte da oferta de crédito de longo prazo, a influência indireta (ou seja, não relacionada à inversão pública) do setor público sobre o investimento privado tende a ser maior.

A partir destas qualificações iniciais às críticas ao aumento da carga tributária e ao que se considera baixo patamar de investimento público no Brasil, essa nota tem por objetivo contribuir para o debate ao, de forma preliminar, apresentar um valor de referência para o nível de investimento público no Brasil. Este valor será construído a partir da confrontação da relação investimento público / Carga Tributária Líquida no Brasil com a observada nos países da OCDE em dois momentos no tempo, 2003 e 2006. A próxima seção faz uma breve discussão sobre a construção da base de dados e os limites técnicos da análise. A seção 3 apresenta os resultados para os anos de 2003 e 2006, respectivamente anos de contenção fiscal e moderada expansão fiscal no Brasil. Em seguida, haja vista a não divulgação até o momento (fevereiro de 2010) pelo IBGE das informações por setor institucional relativas à

formação bruta de capital fixo para 2007 e 2008, a nota apresenta estimativas preliminares dos investimentos públicos no Brasil para este biênio. Por último, seguem as conclusões.

2 METODOLOGIA

A dificuldade na comparação internacional de dados fiscais reside principalmente nas diferenças metodológicas existentes entre os sistemas nacionais de contabilidade pública. Tais diferenças existem por várias razões: (i) a definição do que consiste o setor público e como o mesmo funciona em cada país, (ii) o fato do país ser mais centralizado (como é o caso de países pequenos) ou possuir uma grande federação (o que tende a descentralizar o processo orçamentário), (iii) a interação público-privado, que define se o investimento vai ser realizado diretamente pelo setor público ou pelo setor privado por meio de instrumentos legais tais como concessões, parcerias público-privado ou mesmo por meio de financiamentos públicos e (iv) os expurgos contábeis que são feitos em alguns países, especialmente os produtores de petróleo.

Na tentativa de enfrentar essas várias dificuldades, essa Nota utilizará os dados das Contas Nacionais do Brasil e dos países que integram a OCDE. A comparação com a OCDE é justificada pela recente convergência da Carga Tributária Bruta brasileira em relação à média dos países avançados e pela disponibilidade de informações. Quanto à utilização do Sistema de Contas Nacionais, por mais diferentes que sejam os procedimentos de apuração e as variadas classificações contábeis existentes, o esforço de padronização subjacente à construção de tais Sistemas oferece talvez a melhor base de comparação possível para as estatísticas macro-fiscais.

Ainda que se superem as dificuldades inerentes às comparações internacionais, a relação entre tributação e investimento público, conforme discutido brevemente na introdução, não é direta e sua discussão impõe uma série de qualificações. Em primeiro lugar, é importante ter claro que é difícil definir um nível ótimo de investimento público para qualquer país, na medida em que o patamar de gasto público, seja corrente ou de capital, responde a um conjunto de variáveis sócio-econômico-políticas (tais como grau de diversificação produtiva, papel do Estado na economia, estágio de conflito entre classes sociais etc.) irreduzível à análise custo-benefício. Em segundo lugar, como os investimentos públicos não necessariamente conduzem a maior produtividade (como é o caso da construção de um edifício luxuoso para um órgão público que tem grande poder de barganha) é possível que elevadas despesas com investimentos signifiquem simplesmente desperdício de recursos

públicos. Em terceiro lugar, existem várias outras formas de viabilização dos investimentos que não dependem diretamente da execução do setor público como é o caso das inversões das empresas estatais e dos financiamentos a partir de recursos públicos (bancos públicos, por exemplo).

Seguindo esta linha de raciocínio e a idéia já apresentada na introdução de “disponibilização de recursos para investimento”, é importante destacar que a Carga Tributária Bruta não constitui a variável mais adequada para se conjecturar algo a respeito do volume concreto de investimento público, pois grande parte dos tributos e contribuições já está comprometida com transferências ao setor privado, como os benefícios previdenciários ou o pagamento de juros (IPEA, 2009). Pelos motivos expostos, este trabalho, além de relacionar o investimento público à Carga Tributária Bruta, também apresentará os dados de Carga Tributária Líquida e Carga Líquida menos juros dos diferentes países da amostra.

Uma última observação metodológica relevante diz respeito aos problemas específicos das estatísticas de investimento público no Brasil oficialmente trabalhadas nas Contas Nacionais pelo IBGE. Gobetti (2006) mostra com propriedade que os investimentos públicos do Governo Federal tendem a ser superestimados por conta do procedimento de liquidação forçada adotado pelo IBGE. Isso significa que as Contas Nacionais brasileiras consideram o segundo estágio da despesa pública, a liquidação, como gasto efetivo, o que em geral não corresponde à realidade: na prática, ao longo do tempo os valores efetivamente pagos pela União têm sido inferior aos valores liquidados. Assim, é importante que o volume de investimento público brasileiro apresentado nas Contas Nacionais seja devidamente ajustado para refletir melhor o dispêndio efetivo governamental.

Feitas as devidas qualificações, podemos nos voltar para a construção da base de dados. Nos países da OCDE, a Carga Tributária Bruta (CTB) no sistema de contas nacionais é obtida pela soma²: (i) dos impostos sobre capital (código GD91R), (ii) das contribuições sociais (código GD611R), (iii) dos impostos sobre a renda e riqueza (código GD5R) e; (iv) dos impostos sobre produção e importação (código GD2R). A formação bruta de capital fixo das administrações públicas também é divulgada pelas contas nacionais (código GP5_K2P). Para se chegar a Carga Tributária Líquida (CTL), basta excluir da CTB o total das transferências de renda dado pela soma dos subsídios (GD3P) e dos benefícios sociais (GD62P). Quanto à Carga Tributária Disponível (CTL-j), exclui-se da CTL o gasto com juros do governo (GD41P). No Brasil, os dados de Carga Tributária Bruta, investimento da

² Ver http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE12.

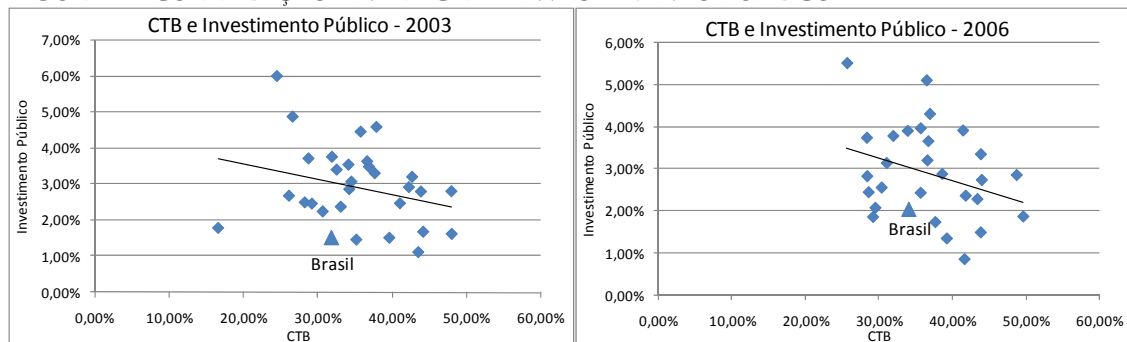
administração pública, subsídios e transferências foram compilados diretamente do IBGE; o Banco Central do Brasil, por sua vez, constitui a fonte primária para obtenção do montante de pagamento de juros. Como o Sistema de Contas Nacionais divulgado pelo IBGE para o ano de 2007 não traz informações a respeito dos setores institucionais, a comparação internacional se estenderá somente até 2006. Estimativas próprias do investimento público no Brasil serão apresentadas para 2007 e 2008 em tópico específico. A comparação internacional se circunscreverá aos anos de 2003 e 2006. Tal comparação é particularmente útil porque o ano de 2003 no Brasil representou um ano de forte ajuste na política fiscal, em especial, dos investimentos públicos, e o ano de 2006, por sua vez, já apontava para a retomada dos investimentos públicos intensificada no período recente pelo PAC.

3 RESULTADOS

A Figura 1 apresenta, para o Brasil e os países da OCDE, a relação entre a CTB e os investimentos públicos para os anos de 2003 e 2006. Pode-se notar uma relação negativa entre as variáveis, ou seja, não parece haver evidências de que cargas tributárias mais elevadas estejam associadas a maiores montantes de investimento público. A Figura 2 ajuda a lançar luz sobre a questão mostrando, nos anos selecionados, inexistência de relação inversa (ou mesmo direta) clara entre a CTB e os investimentos públicos. Das informações depreende-se que, em 2003 e 2006, a relação negativa observada entre a CTB e os investimentos públicos se explica pelas transferências de renda e subsídios ao setor privado promovidas pelos diversos países.

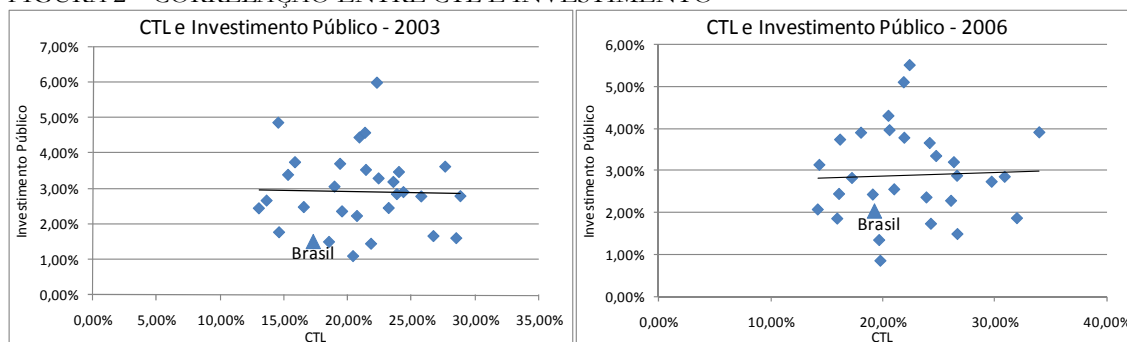
É importante ponderar, contudo, que essas evidências não parecem muito fortes dado que a reta de ajuste linear é construída a partir da elevada variabilidade dos dados. Não obstante, deve-se observar que o Brasil situava-se bastante abaixo da reta das duas figuras para o ano de 2003, mas que em 2006 esta distância já havia diminuído. De todo o modo, em ambos os exercícios, para o volume de investimento público brasileiro atingir o valor de referência em relação ao nível de CTB ou CTL – valor este dado por aproximações lineares obtidas a partir de amostra dos países da OCDE – deveria situar-se próximo de 3% do PIB.

FIGURA 1 – CORRELAÇÃO ENTRE CTB E INVESTIMENTO PÚBLICO



FONTE: OCDE e IBGE.

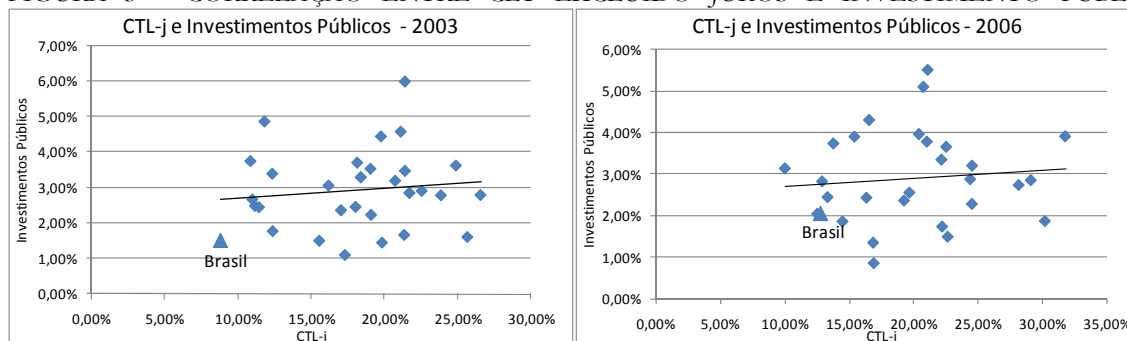
FIGURA 2 – CORRELAÇÃO ENTRE CTL E INVESTIMENTO



FONTE: OCDE e IBGE.

A Figura 3 apresenta a correlação entre a CTL sem o pagamento de juros e os investimentos públicos, nesse caso, levemente positiva. Novamente com a elevada dispersão dos dados essa reta de ajuste tem pouco significado. No entanto, assim como nas aproximações anteriores, pode-se dizer que no ano de 2003 o Brasil ficou muito aquém dos níveis de investimento público dos países da OCDE e que em 2006 o padrão brasileiro já se situava mais próximo do padrão da OCDE.

FIGURA 3 – CORRELAÇÃO ENTRE CTL EXCLUÍDO JUROS E INVESTIMENTO PÚBLICO



FONTE: OCDE e IBGE.

Seguem das Figuras 1-3 dois tipos de conclusões. A primeira é que não há, para os países da amostra, relação claramente definida entre os níveis de tributação e o volume de investimentos públicos realizados. A segunda é que, na comparação com a OCDE, o

investimento público brasileiro situou-se em patamar muito baixo em 2003, mas em 2006 já se aproximava de um padrão internacional mínimo.

No que se refere à fraca relação entre níveis de tributação e investimento é importante ressaltar a já comentada forma de interação entre o setor público e privado, pois em muitos países existem formas indiretas de estímulo público ao investimento relacionado à importância do setor produtivo estatal na economia, ao peso dos bancos públicos nos esquemas de financiamento de longo prazo, às concessões e parcerias público-privadas etc. O baixo nível de investimento público observado em 2003 no Brasil, por sua vez, parece ter sido fruto da opção de política econômica pela intensificação do aperto fiscal e consequente redução no âmbito federal dos investimentos, de 0,8% do PIB em 2002 para 0,3% do PIB em 2003.

Uma possível conclusão a ser extraída dos exercícios é que a experiência recente dos países da OCDE indica que o nível de tributação brasileira (bruta, líquida ou disponível) sugere um patamar de referência para o investimento público ao redor de 3% do PIB, na prática um montante próximo da média dos países envolvidos na análise.

4 ESTIMATIVAS DOS INVESTIMENTOS PÚBLICOS PARA OS ANOS DE 2007 e 2008

Tendo chegado a um valor de referência para o investimento público brasileiro em torno de 3% do PIB, com todas as ressalvas já feitas, há que se perguntar como o mesmo evoluiu nos anos de 2007 e 2008. Dada a defasagem das Contas Nacionais brasileiras, esta seção fará uma breve discussão dos dados com o objetivo de apresentar estimativas preliminares para esses anos.

Como já registrado, os dados contábeis tendem apresentar diferenças significativas em relação aos dados das Contas Nacionais. Isso pode ser observado ao se contrastar a base de dados “Consolidação das Contas Públicas” elaborada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) com os dados de investimento público divulgados pelo IBGE. A Tabela 1 apresenta as diferenças. Em todos os anos a diferença entre o investimento público agregado calculado pela STN e pelo IBGE se situa acima de 10%. Uma possível explicação para esta discrepância reside, em grande medida, nas informações municipais, pois enquanto a STN utiliza o registro contábil de, praticamente, todos os municípios que fornecem as informações, o IBGE se baseia em uma pesquisa própria. Se utilizarmos o erro médio -14,8% (IBGE = -14,8% STN) no período de 2003 a 2006 para extrapolarmos os anos de 2007 e 2008, chega-se aos valores

de R\$ **62,1** bilhões para 2007 e R\$ **79,9** bilhões para 2008, o que daria **2,34%** do PIB para 2007 e **2,66%** do PIB para 2008, um valor mais próximo da referência internacional obtida na seção anterior.

TABELA 1 – EVOLUÇÃO DO INVESTIMENTO PÚBLICO – STN x IBGE (R\$ milhões)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Investimentos Públicos IBGE	25.604	33.405	37.490	48.245	n.d	n.d
Investimentos Públicos STN	29.674	37.913	45.396	57.259	72.874	93.703
Diferença IBGE - STN (%)	-13,72%	-11,89%	-17,42%	-15,74%	n.d.	n.d
Série IBGE estimada p/ 2007 e 2008	25.604	33.405	37.490	48.245	62.168	79.937
Inv. Púb./PIB (%)	1,51%	1,72%	1,75%	2,04%	2,34%	2,66%

FONTE: STN E IBGE.

Uma estimativa alternativa pode ser obtida a partir de dados primários da União e dos Estados. A Tabela 2 apresenta a comparação dos dados da União, extraídos do SIAFI, e dos Estados, obtidos a partir da “Execução Orçamentária dos Estados” divulgada pela STN, com os dados já apresentados do IBGE. O primeiro ponto a se notar é que os erros nesse caso são muito maiores – o que não chega a surpreender haja vista a desconsideração dos municípios – e variam muito ano a ano, o que tende a dar menor precisão à estimativa. De todo modo, aplicando o erro médio de 34% aos registros contábeis, obtém-se valores estimados para o investimento público brasileiro de R\$ **66,4** bilhões em 2007 e R\$ **81,4** bilhões em 2008, o que, como proporção do PIB representa **2,49%** e **2,71%** respectivamente. Isto sugere como as estimativas da tabela 1, que o nível de investimento público brasileiro vem se aproximando do valor de referência dado pelos países da OCDE.

TABELA 2 – EVOLUÇÃO DO INVESTIMENTO PÚBLICO – UNIÃO E ESTADOS x IBGE (R\$ milhões)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Investimentos Públicos Estados	10.392	12.234	15.812	18.602	15.503	24.550
Investimentos Públicos União	6.457	10.866	17.322	19.607	34.027	36.211
União + Estados	16.848	23.100	33.134	38.209	49.531	60.761
Investimentos Públicos IBGE	25.604	33.405	37.490	48.245	n.d	n.d
Diferença IBGE - União e Estados (%)	51,97%	44,61%	13,15%	26,27%	n.d	n.d
Série IBGE estimada p/ 2007 e 2008	25.604	33.405	37.490	48.245	66.369	81.417
Inv. Púb./PIB (%)	1,51%	1,72%	1,75%	2,04%	2,49%	2,71%

FONTE: Execução Orçamentária dos Estados e SIAFI.

Ainda sobre o investimento público no Brasil é importante destacar a questão da liquidação forçada, discutida brevemente na seção metodológica, que distorce as estatísticas públicas e das Contas Nacionais tendendo a inflá-las. Tais problemas nas rotinas contábeis, bastante conhecidos nas estatísticas da União, são de difícil identificação nas demais esferas de governo, o que torna mais incerta a determinação do viés. Na simulação abaixo somente o viés da União será tratado.

Com efeito, a Tabela 3, como a Tabela 1, compara os investimentos públicos da STN com os valores obtidos das Contas Nacionais, mas desta vez procura ajustar o montante dos investimentos liquidados pela União pelo investimento efetivamente pago. Aplicando o erro médio no período de -7,8%, conclui-se que em 2007 os investimentos podem ter chegado a R\$ 53,9 bilhões ou **2,02%** do PIB e em 2008 podem ter totalizado R\$ 77,8 bilhões ou **2,59%** do PIB.

TABELA 3 – EVOLUÇÃO DO INVESTIMENTO PÚBLICO – IBGE COM AJUSTE PARA A UNIÃO (R\$ milhões)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Investimentos Públicos IBGE	25.604	33.405	37.490	48.245	n.d	n.d
Investimentos Públicos STN	29.674	37.913	45.396	57.259	72.874	93.703
União Liquidado	6.456	10.866	17.322	19.606	34.027	36.210
União Pago	6.842	7.228	10.995	15.734	19.565	26.882
Investimentos Públicos STN com ajuste	30.060	34.275	39.069	53.387	58.412	84.375
Diferença IBGE - STN ajustada (%)	-14,82%	-2,54%	-4,04%	-9,63%	n.d	n.d
Série IGBE ajustada	27.728	31.615	36.038	49.245	53.880	77.828
Inv. Púb./PIB	1,63%	1,63%	1,68%	2,08%	2,02%	2,59%

FONTE: STN e IBGE.

5 CONCLUSÕES

Essa Nota teve por objetivo discutir a relação entre o investimento público e a tributação com base na experiência internacional e trazer elementos para possivelmente iluminar aspectos do debate no Brasil. O crescimento recente da carga tributária no país e as carências de infraestrutura acumuladas nas últimas décadas têm levado à insatisfação de vários economistas e formadores de opinião que argumentam que a carga tributária brasileira seria insuportavelmente elevada e os investimentos públicos baixos e insuficientes para gerar o crescimento econômico que o país precisa. Assim, a política fiscal seria extremamente ineficiente ao conjugar, do lado da receita, elevada carga e, do lado da despesa, baixo gasto em investimento.

A evidência obtida de países da OCDE indica que, em termos gerais, Cargas Tributárias Brutas maiores não necessariamente se relacionam a níveis mais elevados de investimento público. Em verdade, ajustes lineares simples dos dados para 2003 e 2006 produziram correlação negativa entre tributação bruta (CTB) e inversão pública. Essa correlação negativa torna-se nula quando os dados de investimento são comparados com a carga tributária líquida (CTL). Isso sugere que, na prática, países têm elevada carga tributária não para investir, mas para transferir renda. Quando os dados de investimento são comparados com a carga tributária líquida excluindo o pagamento de juros (CTL-j), uma pequena relação positiva é observada. Intuitivamente isso não deve surpreender afinal esta

última medida de tributação se aproxima mais da disponibilidade efetiva de recursos do governo para o gasto em consumo e investimento.

Ressalvando os limites inerentes a qualquer comparação internacional e a dispersão relativamente grande dos dados da OCDE, o que torna as correlações obtidas apenas indicativas, o exercício proposto sugere um nível de investimento público ao redor de 3% do PIB para o Brasil, patamar esse compatível com a “carga tributária disponível” do país. Diante disso, deve-se reconhecer que o Brasil vem convergindo para esse valor gradativamente. De 2003 para 2006 o investimento público subiu de 1,51% do PIB para 2,04% do PIB. Estimativas preliminares apontam que esse valor em 2008 se aproximou de 2,7% do PIB, uma cifra não muito distante do valor de referência sugerido pela experiência recente da OCDE.

Por fim, lembre-se de que a teoria econômica, seja ela de corte ortodoxo ou heterodoxo, não estabelece níveis ótimos de tributação agregada e de investimento público aplicáveis a todas as economias a qualquer tempo. Daí a relevância para o tema, apesar de todas as limitações, de estudos comparativos internacionais. Esta Nota, ao cotejar Brasil e países da OCDE, relativiza a tese do tamanho “excessivo” da carga tributária brasileira, especialmente da “Carga Tributária Disponível” (bem abaixo da média da amostra, conforme o anexo estatístico – 8,9% no Brasil contra 18,3% do PIB na OCDE em 2003, e 12,5% no Brasil contra 20,2% do PIB na OCDE em 2006), e qualifica melhor a evolução recente do investimento da administração pública, de um baixo nível em 2003 para um patamar mais próximo da referência internacional em 2008.

REFERÊNCIAS

AFONSO, J. R. R.. (RE)Desenho Tributário. In: PISCITELLI, R.B., ELLERY Jr, R. e COSTA, T.. **Reforma Tributária: A Costura de um Grande Acordo Nacional**. Editora Atlas, 2009.

DELFIN NETTO, A.. A Agenda Fiscal. In: GIAMBIAGI, F. e BARROS, O.. **Brasil: Pós Crise**. Editora Campus, 2009.

DOS SANTOS, C. H. e PIRES, M. C. C.. Qual a Sensibilidade dos Investimentos Privados a Aumentos na Carga Tributária Brasileira? Uma Investigação Econométrica. **Revista de Economia Política**, vol. 29, nº 3, pp. 213-231, 2009.

GOBETTI, S.. **Estimativa dos Investimentos Públicos: um novo modelo de análise da execução orçamentária aplicado às contas nacionais**. 51 f. Monografia ao XI Prêmio do Tesouro Nacional, ESAF, 2006.

IPEA. **Carga Tributária Líquida e Efetiva Capacidade de Gasto Público no Brasil**. Comunicados da Presidência, nº 23, 2009.

TABELAS 4 E 5 - ANEXO ESTATÍSTICO

2003				
	CTB	CTL	CTL-j	INV. PÚBLICO
Austrália	30,68%	21,33%	19,08%	2,23%
Áustria	43,53%	20,55%	17,29%	1,10%
Bélgica	44,19%	27,32%	21,35%	1,66%
Canadá	28,27%	17,11%	11,14%	2,48%
República Tcheca	35,79%	22,29%	19,76%	4,45%
Dinamarca	48,03%	29,84%	25,66%	1,61%
Finlândia	43,89%	25,48%	23,86%	2,78%
França	42,70%	24,06%	20,73%	3,19%
Alemanha	39,64%	18,13%	15,54%	1,50%
Grécia	31,92%	15,24%	10,83%	3,75%
Hungria	37,68%	21,91%	18,38%	3,29%
Islândia	36,66%	29,19%	24,88%	3,62%
Irlanda	28,77%	20,40%	18,13%	3,70%
Itália	41,07%	22,46%	18,02%	2,46%
Japão	26,64%	14,02%	11,79%	4,87%
Coréia	24,53%	21,34%	21,40%	5,99%
Luxemburgo	37,90%	20,79%	21,11%	4,58%
México	16,62%	13,99%	12,36%	1,77%
Holanda	36,90%	24,26%	21,40%	3,47%
Nova Zelândia	34,25%	24,39%	21,71%	2,85%
Noruega	42,27%	26,48%	22,54%	2,91%
Polônia	32,56%	14,94%	12,32%	3,39%
Portugal	34,54%	18,03%	16,17%	3,06%
República Slovakia	33,10%	17,44%	17,02%	2,36%
Espanha	34,15%	21,92%	19,04%	3,53%
Suécia	47,99%	29,57%	26,56%	2,79%
Suíça	29,22%	12,80%	11,41%	2,45%
Reino Unido	35,20%	22,50%	19,83%	1,45%
USA	26,15%	13,96%	10,96%	2,67%
Brasil	31,90%	17,32%	8,78%	1,51%

FONTE: OCDE, IBGE e BCB.

2006				
	CTB	CTL	CTL-j	INV. PÚBLICO
Austrália	30,32%	21,04%	19,70%	2,55%
Áustria	41,61%	19,80%	16,93%	0,85%
Bélgica	43,82%	26,68%	22,68%	1,49%
Canadá	28,36%	17,27%	12,91%	2,82%
Rep. Tcheca	36,47%	21,89%	20,79%	5,09%
Dinamarca	49,61%	31,99%	30,24%	1,86%
Finlândia	43,36%	26,11%	24,57%	2,28%
França	43,84%	24,78%	22,19%	3,34%
Alemanha	39,20%	19,70%	16,88%	1,34%
Grécia	31,02%	14,36%	10,02%	3,13%
Hungria	36,91%	20,53%	16,57%	4,29%
Islândia	41,42%	33,98%	31,82%	3,90%
Irlanda	31,91%	21,94%	21,06%	3,77%

Itália	41,77%	23,92%	19,29%	2,36%
Japão	28,32%	16,22%	13,79%	3,73%
Coréia	25,64%	22,42%	21,13%	5,50%
Luxemburgo	35,65%	20,62%	20,44%	3,95%
México				
Holanda	38,58%	26,64%	24,43%	2,87%
Nova Zelândia	36,56%	26,36%	24,58%	3,19%
Noruega	43,97%	29,73%	28,20%	2,73%
Polônia	33,88%	18,08%	15,43%	3,89%
Portugal	35,64%	19,13%	16,36%	2,42%
Rep. Slovakia	29,16%	15,96%	14,50%	1,85%
Espanha	36,68%	24,21%	22,57%	3,65%
Suécia	48,72%	30,90%	29,15%	2,85%
Suíça	29,47%	14,22%	12,82%	2,07%
Reino Unido	37,64%	24,32%	22,25%	1,73%
USA	28,55%	16,12%	13,33%	2,44%
Brasil	34,12%	19,31%	12,53%	2,04%

FONTE: OCDE, IBGE e BCB.

Controles de capitais são necessários?

João Basílio Pereima*

Alexandre Hideki Maeda Joboji**

Ana Luiza Clemente de Abreu Valério***

RESUMO - Os episódios recentes sobre o comportamento do câmbio no Brasil reacendeu a discussão sobre política cambial e controle de capitais, temporariamente relegada para segundo plano pela crise financeira internacional. Em termos mais amplos reacendeu a discussão sobre a pertinência de atual regime macroeconômico que combina metas de inflação, câmbio flutuante e mobilidade de capitais, para dar continuidade ao tão necessário processo sustentado de crescimento econômico e desenvolvimento social. Este artigo discute a adoção de controle de capitais e seus resultados registrados pela literatura empírica e teórica e advoga pela necessidade de implantação de controles de capitais pelos países, em função da hipertrofia dos mercados financeiros em relação à economia real. Outro motivo para adoção de controles de capitais é dispor de medidas preventivas para lidar com a excessiva liquidez das economias desenvolvidas, criada pelas políticas de combate à crise, cuja abundância inevitavelmente circulará os mercados financeiros dos países emergentes que serão os primeiros, ao que tudo indica, a elevar suas taxas de juros, entre eles o Brasil.

Palavras-chave: Controle de capitais. Crises cambiais. Macroeconomia.

1 INTRODUÇÃO

O controle dos movimentos de capitais financeiros internacionais não é uma ideia nova, ele existiu durante muito tempo, especialmente após os anos 1930 quando os países foram atingidos por sucessivas crises cambiais e financeiras ao fim do ciclo econômico e político de 1840-1915 que incluiu liberalização comercial, financeira e globalização. Vigorou sob diversas formas de manifestação até os anos 1990, quando começaram a ser removidos na última onda liberalizante que varreu o mundo e culminou na grande crise financeira de 2007/2009. Quase no final dos anos 1990, mais precisamente em 1997, muitos países e em especial o FMI, voltaram a tratar do tema da necessidade de controle de capitais, desta vez, forçados pela crise Asiática a qual havia estancado repentinamente o fluxo de capitais do resto

* Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: joaobasilio@ufpr.br.

** Graduando em Economia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Atualmente é membro da equipe técnica do Boletim Economia & Tecnologia. Endereço eletrônico: alexandre.joboji@gmail.com.

*** Graduanda em Economia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Atualmente é membro da equipe técnica do Boletim Economia & Tecnologia. Endereço eletrônico: analuiza_valerio@yahoo.com.br.

do mundo para aquela região. A discussão sobre controles de capitais ganhou evidência em 1998 quando a Malásia, um dos países asiáticos tido como exemplo da eficácia de implementação de medidas de liberalização, introduziu o controle de capitais e adotou diversas medidas restritivas, entre elas adoção de rígidos controles sobre saída de capitais.

Embora muito estudada, a relação entre câmbio/controlado de capitais e crescimento econômico permanece controversa. A continuidade da controvérsia indica que a ciência econômica ainda não foi capaz de produzir afirmações categóricas e definitivas, razão pela qual o debate, que mistura inclinações ideológicas, interesses segmentados e ciência propriamente dita, prossegue intenso como nunca. A discussão sobre política cambial e controle de capitais reascendeu especialmente no Brasil devido a retomada do processo de valorização do real frente a outras moedas, especialmente o dólar americano e o yuan renmimbi da China, dois grandes “parceiros” comerciais.

A discussão sobre política cambial e especialmente sobre controles de capitais está viesada no Brasil em direção às opções ideológicas simplistas na forma de antagonismos (falsos, diga-se) entre esquerdistas com ímpetos controladores *versus* libertários com ímpetos liberais. Mas como bem demonstraram Modenesi & Modenesi (2006) países que adotaram controles de capitais (China, Índia, Malásia e Chile) nos anos 1990 o fizeram a partir de diferentes regimes políticos, alguns conservadores e liberais, outros socialistas e reformadores. Além disto, as propostas de adoção de controles de capitais foram inicialmente feitas por economistas que tradicionalmente possuem inclinações liberais, que vão desde Keynes¹, D. H. White², até nomes mais recentes como James Tobin³, Paul Davidson, Danik Rodrik e Joseph

¹ O longo e quase interminável debate macroeconômico entre monetaristas e keynesianos desde os anos 1960 criaram a falsa impressão, na história das idéias econômicas, de que propostas keynesianas sejam propostas esquerdistas que se opõem radicalmente às propostas liberais geralmente identificadas como pertencendo a grupos de direita. Nada mais falso. Keynes foi simplesmente um reformador do sistema capitalista, e após a grande crise de 1929 sua principal preocupação era exatamente restaurar a força do sistema capitalista e dos mecanismos de mercado, quando eles falharam, num cenário muito parecido ao da crise financeira de 2007/2009. Disse Keynes, na Teoria Geral: “*Por isso, enquanto a ampliação das funções do governo (...) poderia parecer a um publicista do século XIX ou a um financista americano contemporâneo uma terrível transgressão do individualismo, eu a defendo, ao contrário, como único meio executável de evitar a destruição total das instituições econômicas atuais e como condição de um bem-sucedido exercício da iniciativa individual*” (KEYNES, 1983, p. 257). Para desfazer interpretações equivocadas, creio que Keynes deixou bem claro que o papel do Governo, por ele advogado, não é de substituição, mas de complemento, aos mecanismos de mercado. Assim devem ser entendidas as propostas de controle de capitais que venham de economistas com visão keynesiana.

² White foi economista-chefe do Tesouro Americano nos anos 1940 e foi o principal interlocutor nas negociações que criaram todo o aparato monetário internacional que ficou conhecido como Regime de Bretton Woods. Tanto Keynes quanto White, nos poucos casos de consenso nas negociações, sugeriram à época a adoção de controles de capitais.

³ James Tobin foi autor da proposta de criação de um imposto mundial sobre operações cambiais, que alimentaria um fundo de estabilização internacional, e que tinha como objetivo principal inibir fluxos especulativos de capital de curto prazo e com isso a volatilidade cambial mundo afora. Ver Tobin (1978).

Stiglitz, entre inúmeros outros. Estes economistas estão longe do que se poderia chamar de macroeconomia esquerdista. O debate ideológico em torno do controle de capitais é, portanto, falso. A formação de opinião no Brasil precisa se esclarecer melhor. O problema é, digamos, técnico e diz respeito, essencialmente, sobre a capacidade do mercado regular via preços a taxa de câmbio de forma mais eficaz do que fariam os mecanismos de regulação e intervenção do Estado, como meio de proporcionar um processo de crescimento econômico sustentado e industrialização no longo prazo, ou conter crises cambiais e financeiras no curto prazo. Existem razões fortes de ambos os lados das posições que justificam tanto a abertura plena da conta de capitais, bem como sua regulação ou controle por parte do Estado. A transferência do debate técnico para o plano político deve-se ao fato de que as diferentes visões pró e contra alguma forma de controle defendam interesses econômicos específicos. Há quem ganhe com a liberalização financeira plena e há quem perca. Em termos pragmáticos, a teoria que se entende “vitoriosa” depende da capacidade de mobilização política destes diferentes grupos de interesse. Mas há casos em que a realidade se impõe sobre razões particulares e faz com que instituições representativas mudem forçadamente sua opinião, como aconteceu agora em 2010 com o FMI reconhecendo a importância dos controles de capitais.

Além disto, devemos reconhecer que no geral e no *longo prazo* as evidências empíricas econométricas, de que tanto a imposição quanto à remoção de restrições na conta de capital afetam o crescimento econômico, são inconclusivas (RODRIK, 1998; EDISON *et al*, 2002; ONO *et al*, 2006). Empiricamente não é possível nem justificar a remoção de controles nem sua imposição. Sob a perspectiva de *curto prazo* países que adotaram controles dos fluxos de entrada e saída de capital, com o objetivo de garantir autonomia da política monetária e reduzir vulnerabilidade, tiveram sucessos nos seus objetivos. No caso específico de controles sobre saída eles são mais eficazes se forem abrangentes e não deixarem espaços não controlados que possam ser usados pelo mercado como canais alternativos para fugir dos controles (ARYIOSHI, 2000). Estas razões foram apontadas por Aryioshi (2000) como fatores explicativos do fracasso do controle sobre fluxos de saída usados pelo Brasil no período 1993-1997.

Mas se as evidências empíricas econométricas de longo prazo dos efeitos da liberalização da conta capital sobre o crescimento econômico são inconclusivas, o mesmo não ocorre com as razões teóricas. Aqui as diferenças são evidentes e claras e a teoria se divide entre aqueles que advogam pela causa da liberalização da conta capital e os que são contra.

Entre os extremos, há os que advogam pragmaticamente por medidas que evitem fluxos excessivos que podem causar danos à economia local, da mesma forma que o excesso de chuva pode fazer o fluxo da correnteza transbordar as margens causando destruição, não pela chuva em si, mas pelo seu excesso. Muitos se renderam à realidade e reconheceram a importância de controles de capitais como Joseph Stiglitz e o próprio FMI que passou a aceitar a adoção, mesmo que *temporária*, de controles em momentos singulares de crises cambiais e financeiras. Num trabalho publicado recentemente intitulado “*Capital Inflows: The Role of Controls*”, Jonhatan D. Ostry *et al* (2010), vice-diretor de pesquisa do FMI, afirmam que o controle de capitais por parte de países emergentes é desejável, sob certas circunstâncias. É o reconhecimento do que uma vasta literatura no Brasil e no mundo vem afirmando há muito tempo. Não há nada novo na afirmação de Ostry, a não ser o fato de ela vir de dentro de uma instituição como FMI, tradicionalmente a favor da abertura plena da conta de capitais.

No restante deste artigo apresentamos argumentos em defesa da implantação de controles de capital no Brasil, com o objetivo de reduzir volatilidade cambial e conter tanto valorizações extremas, como a que está ocorrendo, quanto às desvalorizações abruptas (*overshootings*). Reduzir volatilidade, não significa eliminar volatilidade e por isso, reduzir volatilidade também não é sinônimo de câmbio fixo.

Há muitas razões teóricas que justificam a adoção de controles de capitais, já amplamente divulgadas em revistas especializadas, e por isso não iremos abordá-las de forma sistemática, mas apenas ocasionalmente quando necessário para justificar alguma das posições assumidas neste artigo. Poderemos acrescentar ao debate quatro justificativas de ordem conjuntural e mudanças estruturais para adoção de controles preventivos, por conta de especificidades da economia brasileira para a segunda década do século XXI: a.) tendência de enorme fluxo de ingresso de capitais no futuro próximo; b.) déficits crescentes e cumulativos em transações correntes podem armazenar combustível para futuros ataques especulativos; c.) políticas de desvalorizações cambiais em outros países desequilibram as transações correntes brasileiras e criam motivos adicionais para especulação cambial; d.) destino da gigantesca liquidez internacional criada pelas políticas monetárias de combate à crise poderá se dirigir aos países emergentes, desequilibrando sua conta capital, que poderão registrar elevados superávits de curto prazo valorizando mais o câmbio.

2 LIBERALIZAÇÃO FINANCEIRA, CRISES CAMBIAIS E INSTABILIDADE SISTÊMICA

Os últimos 30 anos do século XX foram pródigos em crises cambiais, com um aumento do risco sistêmico em praticamente todos os países. Glick & Hutchison (2004), ao estudar um painel com 69 países ao longo de 1975-1997 identificaram nada mais nada menos que 160 crises cambiais. A principal causa deste aumento foi o fim do sistema monetário de Bretton Woods em 1973. O fim da estabilidade monetária internacional, por sua vez, foi causado pela combinação de convertibilidade do dólar em ouro e pela enorme liquidez de dólares no mercado internacional. Sem uma moeda de referência estável e confiável, os países adotaram regimes de câmbio flutuante. Ao longo destes últimos 30 anos também ocorreram dois outros fenômenos que, juntamente com câmbio flutuante, criaram os contornos do que se convencionou chamar de globalização financeira. Estes dois fenômenos são a mobilidade de capitais e a hipertrofia dos mercados financeiros⁴.

Com a globalização, vieram também as crises cambiais e as crises financeiras. Muitas destas crises não foram geradas pela globalização em si, mas ocorreram em função de desequilíbrios internos dos países envolvidos. No entanto, na presença dos três elementos, câmbio flutuante, mobilidade de capitais e hipertrofia dos mercados financeiros, as crises se tornaram mais intensas. Por fim, a interligação tecnológica e as operações em tempo real dos mercados financeiros e investidores associadas à mobilidade criaram as condições para que crises locais contagiassem outras regiões. Sem freios e livres para circular instantaneamente ao toque de uma tecla [Enter] o “comportamento de manada” passou a operar em escala mundial com uma velocidade de contágio sem precedentes na história econômica. Países pequenos e médios, mesmo que estáveis, passaram a registrar os efeitos diversos, na maioria das vezes negativos, da saída e entrada repentina de capitais. Os países em desenvolvimento foram as vítimas principais dos intensos movimentos, dado o tamanho relativamente pequeno de seus mercados financeiros em relação aos mercados americanos e europeus.

Crises cambiais e financeiras se tornaram muito mais comuns desde 1980.

As primeiras análises de crises cambiais tiveram origem a partir dos trabalhos de Krugman em 1979. As crises cambiais analisadas por Krugman foram motivadas por

⁴ De acordo com os relatórios anuais do McKinsey Group (2008, 2009) em 1980 havia US\$ 1,2 de ativos financeiros para cada US\$ 1,0 de PNB na economia mundial. Em 2007 esta relação aumentou para US\$ 3,6 e sofreu uma queda em 2008 para US\$ 3,0 por causa da destruição de ativos financeiros na crise. Ao longo dos últimos 20 anos os ativos financeiros cresceram 3 vezes mais que a produção das economias, evidenciando-se aí, o descolamento da valorização financeira da economia real.

aumentos de importações gerados pelo financiamento do déficit fiscal (expansão da demanda agregada) com emissão de moeda. Sob o regime de câmbio fixo, à medida que os déficits comerciais prosseguem as reservas internacionais diminuem, até quando os agentes nacionais e estrangeiros se dão conta do esgotamento das reservas e trocam a moeda nacional por moeda estrangeira adiantando ainda mais o fim do regime de câmbio fixo.

As crises cambiais dos países europeus e asiáticos na década de 90 deram origem a vários casos de contágio, que consistem na ocorrência de crises cambiais e ataques especulativos sequencialmente. Em momentos de crises os investidores ficam particularmente sensíveis a pequenos eventos e sinais que antes poderiam ser considerados insuficientes ou irrelevantes. Em momentos de incerteza crescente, tais sinais ganham poder. Neste ambiente, pequenos acontecimentos podem causar grandes movimentos de capitais os quais podem desestabilizar países que em situações normais não sofreriam com saídas repentinas de capitais e parada súbita de ingresso de capitais.

O que aconteceu nos países asiáticos reforça ainda mais a teoria da combinação da crise por contágio com a fragilidade de seus sistemas financeiros. No caso asiático de 1997 houve uma concessão excessiva de crédito de médio e longo prazo lastreada por débitos de curto prazo obtidos no exterior. A crise cambial teve início quando os investidores estrangeiros decidiram resgatar seus investimentos. Os bancos asiáticos fizeram empréstimos junto ao banco central e este não teve condições de segurar essa fuga de capitais estrangeiros.

Para se proteger destes ataques especulativos muitos países, especialmente países asiáticos, passaram a acumular grandes reservas, reciclando-as no mercado financeiro mundial, aplicando boa parte em títulos do tesouro americano. O Brasil segue a mesma estratégia (WOLF, 2008; PEREIRA & STAUB, 2009).

Esse acúmulo de reservas leva a uma situação conflitante: para que se acumulem reservas em alguns países é necessário que ocorram déficits em outros. Isto gera um desequilíbrio mundial que não poderá ser mantido por tempo indefinido, de forma que a estratégia de acumular reservas para prevenir crises cambiais torna o sistema monetário internacional mais instável, pois a polarização entre países superavitários e deficitários aumenta. Da forma como opera o sistema monetário e financeiro internacional hoje, a obtenção de estabilidade individual é construída à custa de aumento da instabilidade coletiva e isto, de modo algum, representa um equilíbrio final, no interminável jogo do sistema monetário internacional. No atual esquema, o risco sistêmico é continuamente crescente. Um colapso no sistema financeiro americano, incluindo o mercado de títulos públicos que por ora

está fora de controle com a relação dívida/PNB subindo mais de 7,0% pontos percentuais por ano, levaria imediatamente ao colapso das economias superavitárias cujas reservas estão aplicadas em títulos americanos. Em momentos de risco sistêmico crescente, as políticas econômicas nos países mais frágeis ou vulneráveis a grandes movimentos deveriam criar proteção *prudencial*, de modo a não deixar suas economias expostas. Na seção 4, adiante, argumentamos sobre quatro situações que combinadas podem expor a economia brasileira aos efeitos indesejados de um excesso de entrada de capitais.

3 ALGUMAS HISTÓRIAS RECENTES DE ADOÇÃO DE CONTROLE DE CAPITAIS⁵

Ao mesmo tempo em que o número de crises cambiais e financeiras aumentou após 1973, e em especial após a década de 1980, muitos países passaram a rever suas políticas de abertura financeira e adotaram alguma variante de controle de capitais. O caso emblemático foi o da Malásia, tratado resumidamente adiante, pois se tratava de um país usado pelo FMI e Banco Mundial como exemplo a ser seguido, dado seu retrospecto de sucesso em seguir fielmente as recomendações das instituições internacionais.

Outros países como China e Índia, mesmo sofrendo pressões a favor da liberalização dos capitais, continuam a manter políticas de controle de capitais, apesar de certas medidas pontuais tomadas no sentido de promover maior liberalização financeira e produtiva. Outros países que adotaram controles de capitais, quando necessários, são os latino-americanos, Chile e Colômbia.

Uma característica comum a quase todos os países, com exceção de China e Índia, é que todos eles adotaram alguma forma de controle, após uma crise ter se instalado. Foram respostas *a posteriori*, implementadas por necessidade e não por vontade. A China e Índia, ao contrário, usam controles como extensão e *complemento* de uma política maior de crescimento e desenvolvimento econômico. Há uma grande diferença entre adotar controles após irromper uma crise e adotar controles preventivos que evitam que uma crise ocorra, ou então que minimizam os efeitos de uma crise. Os custos são menores no segundo caso, mesmo se considerados cumulativamente no médio prazo.

⁵ Uma boa parte desta seção fez uso do estudo de Aryoshi, *et al* (2000).

A seguir apresentamos muito resumidamente alguns casos ilustrativos de controles de capitais. Existem muitos detalhes não relatados e muitos outros casos não incluídos, por questões de espaço, como Espanha, Tailândia, Rússia, Argentina e outros.

3. 1 MALÁSIA – 1994-1998

A Malásia utilizou os controles de capitais por diversas vezes. Primeiramente controlando a entrada de capitais em 1994 e posteriormente, durante a crise financeira de 1997-1998, a sua saída.

No primeiro caso, em 1994, o excesso de liquidez internacional levou a Malásia a adotar controles para conter as entradas de capitais, já que a taxa de juros doméstica e a apreciação de sua moeda, o ringgit, atraíam volumosas quantias de capitais de curto prazo para a economia. As principais medidas foram: a.) recolhimentos compulsórios não remunerados de aplicações estrangeiras em ativos domésticos; b.) limitação do acesso dos bancos locais ao endividamento externo; c.) proibição de certas transações financeiras entre bancos residentes e estrangeiros; d.) proibição dos bancos residentes venderem ativos financeiros com maturidade inferior à um ano para bancos não residentes. Todas estas medidas destinavam-se a evitar um fluxo *excessivo* de divisas e com isso evitar a valorização do ringgit. Além disto, elas não comprometeram o fluxo de ingresso de capital de longo prazo. Ao fim de 1994, quando cessou o *excesso* de ingresso de capital, as medidas foram afrouxadas.

No segundo caso, em 1998, durante a crise financeira que atingiu a Ásia em 1997, a Malásia se viu diante de um problema oposto ao de 1994. Agora ela estava enfrentando uma fuga repentina de capitais, que causou uma desvalorização de 68% em sua moeda no intervalo de pouco menos de um ano. Isto tudo teria ocorrido numa situação em que os fundamentos da economia estavam sólidos (ARYIOSHI *et al*, 2000, p. 100).

Para melhor entendimento do caso malaio, deve-se ter em mente uma característica peculiar que é a existência de um mercado *off-shore* de ringgit. A moeda malaia era utilizada como moeda de troca internacional local. Bancos em outros países da região, como Cingapura, aceitavam depósitos em ringgit, de modo que haviam dois mercados monetários interconectados: um dentro da Malásia e outro fora de suas fronteiras. Assim, medidas de controles de capitais deveriam levar em conta este aspecto. Parte das medidas tinham por

objetivo desmontar as atividades especulativas *off-shore*. Além disto, a adoção de controles tinha como objetivo evitar um aumento das taxas internas de juros⁶.

As principais medidas de controle de saída de capitais, no *front* interno, foram: a.) necessidade de aprovação, para não residentes, de conversão de ringgit em moeda estrangeira; b.) proibição de repatriar aplicações financeiras vendidas, pelo prazo de 12 meses, contados a partir da data da venda dos títulos; c.) autorização prévia para residentes fazerem aplicações no exterior, a partir de um certo montante; d.) remessas de divisas por residentes, ficou limitada, no total, ao montante de remessa de divisas por não residentes, neutralizando os fluxos; e.) alíquotas de impostos progressivas sobre a *venda de ativos* financeiros obtidos por capital estrangeiro: quanto menor o prazo da aplicação maior a alíquota de imposto; f.) alíquotas progressivas sobre *rendimentos*, incluindo remessas de lucros.

Tais controles, implementados em plena crise, tinham por objetivo estancar a saída de capitais e criar condições internas para retomar o controle da política monetária, que até então deveria se ajustar aos fluxos de capitais⁷.

3.2 ÍNDIA – 1991-1999

Desde a sua independência em 1947 até inícios da década de 1990, a Índia se mostrou um país intervencionista e fechado. Durante a crise asiática de 1997 a Índia foi pouco afetada pelo fenômeno de contágio. Para alguns autores (ARYOSHI, 2000) isto talvez seja explicado pela manutenção de certas formas de controle de capitais pela Índia, a despeito das reformas liberalizantes implementadas durante os anos 1990. Por outro lado, devido ao excessivo fechamento de sua economia e aos excessivos controles de capitais e de comércio, a Índia apresentou menor crescimento na década de 1990. O processo gradual de reformas econômicas de cunho liberalizante adotadas a partir de 1991 visava remover entraves que estariam retardando o crescimento do país. Mesmo adotando medidas de liberalização para permitir maior volume de comércio e fluxos de capitais, alguns controles permaneceram ou

⁶ Se o Brasil tivesse adotado políticas semelhantes em 1998/1999, quando a taxa de juros chegou ao absurdo 45,90%a.a em Nov/1997, e permanecendo estratosféricamente alta em boa parte do mandato de Gustavo Franco como presidente do Banco Central, a dívida interna não teria crescido tanto. Parte da elevada dívida pública e dos altos juros que até hoje drenam as energias financeiras do país deve-se à política de juros altos deste período.

⁷ Esta foi a escolha do Brasil. Ao perder controle sobre a política monetária, o BC, sob o comando de Gustavo Franco, teve que fazer o jogo do mercado. Mesmo assim, as elevadas taxas de juros não contiveram o movimento especulativo que culminou em 1999 no fim do plano real. O BC à época apenas enxugou gelo e protelou por mais um ano a pressão para a desvalorização do Real que se iniciou em 1997, permitindo com isso a reeleição de Fernando Henrique Cardoso. Os custos fiscais e financeiros desta aventura política são sentidos até hoje, quando o país precisa pagar aproximadamente R\$ 160 bilhões de juros ao ano.

foram aperfeiçoados. Os controles na Índia estão mais baseados em quantidades, na forma de limitações administrativas, do que incentivos ou desincentivos via mercado, na forma de impostos. Podemos citar a respeito das reformas ocorridas na década de 1990: i) as restrições sobre a entrada de capitais foram levemente afrouxadas; ii) estimularam-se os investimentos diretos estrangeiros; iii) desestimularam-se as entradas de capitais de curto prazo; e iv) geraram-se débitos futuros (como os depósitos em divisas de não-residentes indianos). Em suma, restaram sob controle administrativo: a saída de capitais e a entrada e saída de capitais de curto prazo.

No início da década de 2000, foram flexibilizadas as operações que geram débitos, tendo-se verificado modesto afrouxamento das restrições sobre a saída de capitais.

3.3 CHINA - 1994-1999

A China é tida como uma das economias mais controladas do mundo. Durante o período de 1994-1999, que abrangeu, portanto, o antes e o depois da crise asiática, a China adotou algumas medidas liberalizantes, mas ao mesmo tempo manteve e até intensificou alguns controles. Em geral as reformas no aparato de controle de capitais chinês favoreceram os fluxos de longo prazo em detrimento dos fluxos de capitais de curto prazo. Portanto, mesmo através do contexto atual de uma maior liberalização, a China continua controlando sua conta de capitais. Em 1996, foi adotada a livre conversibilidade das transações correntes, mas a movimentação de capitais foi objeto de limitada liberalização, vigorando ainda restrições: i) ao acesso ao mercado doméstico pelos investidores estrangeiros; ii) aos investimentos externos de residentes; iii) sobre empréstimos externos; e iv) sobre investimento direto no exterior.

3.4 CHILE - 1991-1998

A experiência do Chile com o uso de controle de capitais em geral procurou evitar movimentos de capitais de curto prazo. Neste sentido, sua política não difere muito da política adotada por outros países ao longo das décadas de 1980-1990.

O controle de capitais foi utilizado no Chile nos governos de Patricio Aylwin (1990-1994) e Eduardo Frei Ruiz Tagle (1994-2000), ambos do Partido Democrata Cristão (PDC). Dentre as principais medidas utilizadas pelo Chile, destacam-se os controles sobre a entrada de capitais de curto prazo e baseados em mecanismo de incentivo, com o objetivo de dar uma maior autonomia aos *policymakers*. Isto se fez necessário para que o Estado recuperasse o

controle sobre a política monetária e pudesse adotar uma política de elevação de juros com a preservação da competitividade externa da economia chilena, então ameaçada pela previsível apreciação da moeda doméstica – decorrente da maciça entrada de recursos para aplicações de portfólio e sob a forma de empréstimos bancários. Entre as várias medidas destacam-se:

- Imposição de recolhimento de depósito compulsório⁸ em 1991 sobre ingressos de curto prazo, incluindo operações de crédito, no valor de 20%, recolhidos em moeda estrangeira do entrante. Em 1992 o percentual aumentou para 30%, foi reduzido para 10% em 1998 e finalmente retirado em 1999;
- Medidas administrativas: a imposição de período mínimo de permanência dos investimentos financeiros e diretos estrangeiros e a necessidade de autorização prévia para entradas e saídas de recursos;
- Medidas regulatórias, como a exigência de nível mínimo de risco do tomador de recursos e de prazo mínimo de maturidade dos títulos lançados pelas empresas no exterior.

A crise asiática encadeou uma retração do fluxo internacional de capitais, e em junho de 1998 o recolhimento compulsório do Chile foi reduzido para 10% e extinto três meses depois. A exigência de permanência mínima por um ano dos investimentos financeiros e diretos estrangeiros foi eliminada em 2001.

3.5 COLÔMBIA - 1993-1998

A Colômbia também é um caso de controle de capitais orientado principalmente a reduzir fluxos de curto prazo. O controle de capitais é adotado temporariamente, ao mesmo tempo em que o país implementa uma série de reformas liberalizantes. Dentre os países relatados neste estudo a Colômbia foi o país que implementou as mais radicais reformas liberalizantes, que incluíam abertura comercial e financeira, permitindo-se inclusive, a propriedade de bancos locais pelo capital estrangeiro. Apesar disto, a Colômbia não abriu mão da adoção de controles de capitais em alguns momentos críticos, de forte ingresso de capital.

A partir de 1990, a Colômbia colocou em prática uma radical política econômica reformadora, incluindo: uma completa liberalização comercial, a liberalização das regras e regulamentos concernentes à recepção de investimento direto estrangeiro e abertura

⁸ Denominados de Unremunerated Reserve Requirement - URR.

controlada da conta de capitais do balanço de pagamentos. As reformas na Colômbia provocaram um enorme fluxo de capitais, muitos dos quais de curto prazo. O fluxo de entrada de capitais que era de apenas 0,2% do PNB em 1990 passou para 7,0% em 1997. Na média do período o fluxo de entrada foi de 4,0%, causando forte apreciação do peso colombiano.

A Colômbia passou a cobrar um imposto de 10% sobre transferência e serviços privados não financeiros em junho de 1992. Tal medida visava reduzir o uso de certas transações em conta corrente para fins especulativos.

Como os fluxos de entrada continuaram em setembro de 1993, a Colômbia passou a recolher depósitos compulsórios não remunerados sobre empréstimos efetuados no exterior.

Embora com intensidade menor, os fluxos de entrada ainda estavam causando valorização excessiva do peso. Defrontada com o recebimento de fortes influxos de capitais, em 1994⁹ as autoridades colombianas adotaram o sistema de *Crawling Peg* – sistema de desvalorização progressiva e controlada de uma moeda. O regime cambial *Crawling Peg* foi implementado pelas autoridades monetárias na tentativa de ajustar o câmbio às variáveis de inflação e juros. Antes da adoção de controle sobre a taxa de câmbio, o banco central colombiano usou de mecanismo de mercado para esterilizar o fluxo de entrada, mas diante do grande volume e do custo elevado das operações de esterilização, a estratégia mudou para o regime de câmbio administrado. A mudança também se explica pelo fato de que a política de esterilização atraía mais capital ainda por conta do diferencial dos juros internos e externos, de forma que esta política não surtia os efeitos desejados em conter a apreciação cambial.¹⁰ Com essa mudança, a política macroeconômica foi precedida por uma positiva depreciação real da moeda nacional, que garantiu à economia uma reserva de liquidez para fazer frente à tensão associada aos influxos capitais que normalmente acompanham as reformas pró-mercado na América Latina. Sem essas medidas adotadas, os influxos poderiam ter sido de muito maior magnitude, em vista das expectativas gerais de reformas econômicas modernizantes e do bom desempenho da Conta de Capital colombiana.

⁹ O modelo de bandas cambiais já estava sendo informalmente praticado desde 1991. Em 1994 a Colômbia formalizou seu regime e tornou a política cambial mais rigorosa, com maior comprometimento do governo em sustentar este regime.

¹⁰ O mesmo mecanismo está em ação no Brasil hoje. Para evitar a apreciação do Real o BC intervém no mercado comprando moeda estrangeira. A expansão monetária que se segue é esterilizada por operações com títulos, expandindo-se a dívida pública num ambiente de elevadíssima taxa de juros.

4 RAZÕES PARA CONTROLES DE CAPITAIS PREVENTIVOS PARA O BRASIL

As transformações recentes na economia mundial e brasileira e os eventos esperados no cenário mundial doravante estão criando condições novas que aumentam a volatilidade cambial e a tendência de valorização cambial. O caso do Brasil atual assemelha-se em muito ao caso Colombiano de 1993-1998, quando fatores conjunturais internos positivos se somaram a liquidez internacional atraindo um expressivo volume de capital financeiro de curto prazo, obrigando a Colômbia adotar alguma forma de controle sobre a entrada de capital. O mesmo processo está ocorrendo no Brasil.

4.1 TENDÊNCIA DE ENORME FLUXO DE INGRESSO DE CAPITAIS NO FUTURO PRÓXIMO

O crescimento da economia brasileira baseado no consumo interno tem descolado a economia brasileira da crise internacional. A atratividade do mercado interno financeiro, com elevadas taxas de juros, e de capitais com altos rendimentos na BM&F-Bovespa, somados à perspectiva de um ambiente favorável a investimentos industriais rentáveis garantidos pelo aumento da demanda interna, faz do Brasil um polo de atração de capital financeiro e produtivo de toda ordem, tanto de capital financeiro de curto prazo, especulativo, quanto investimento estrangeiro direto. Somando-se a isso a perspectiva de ingresso de capital motivado por eventos específicos como Copa Mundial, Olimpíadas e Pré-sal, não é difícil prever que a entrada *excessiva* de capital tende a valorizar o câmbio e produzir grandes déficits comerciais e em transações correntes, que já estão sendo observados.

4.2 DÉFICITS CRESCENTES E CUMULATIVOS EM TRANSAÇÕES CORRENTES

Tendo em vista a perspectiva de ingresso crescente de capital produtivo e financeiro de toda ordem, se nada for feito, é inevitável que a valorização cambial continue. Enquanto houver fluxo de entrada via conta de capitais, o país terá a sensação de que os crescentes déficits comerciais e em transações correntes poderão ser financiados, sem comprometer o uso das reservas. Ter-se-á ainda a falsa impressão de que os déficits em transações correntes ajudam a reciclar o ingresso de capital financeiro tornando desnecessárias ou reduzindo as operações de esterilização dos fluxos de entrada promovidas pelo Banco Central. Seguindo nesta visão, estaríamos num equilíbrio de curto prazo em que o país pode importar bens de capital e bens intermediários baratos para expandir a produção interna, ao mesmo tempo em

que recebe capital financeiro e não pressiona o mercado cambial. O perigo desta sensação de equilíbrio é considerá-lo como uma posição estável. Este equilíbrio é eminentemente instável. Basta alguma flutuação negativa do fluxo de capitais e ter-se-á uma corrida cambial. Tendo em vista a mobilidade quase plena de capitais e o elevado volume de capital financeiro de curto prazo operando no país, a probabilidade de ocorrência de *overshooting* cambial é grande. Há na economia brasileira combustível suficiente, na forma de capital de curto prazo armazenado, para uma grande explosão. Faltam no momento os motivos para sua ignição. Assim, um regime de controle de capitais prudencial deveria desde já diminuir o estoque local de material inflamável, na forma de capital financeiro de curto prazo, que tem como objetivo apenas aproveitar a onda de valorizações do mercado de capitais e fazer operações de *carry-trade* para aproveitar o elevado diferencial de juros oferecido pelo Brasil.

4.3 POLÍTICAS DE DESVALORIZAÇÕES CAMBIAIS EM OUTROS PAÍSES

A crise financeira mundial e a consequente depressão e estagnação que se instalou nas principais economias desenvolvidas reduziram drasticamente o volume e os preços do comércio internacional. No caso dos preços, boa parte da redução se deve ao esvaziamento das bolhas especulativas nos mercados futuros. A queda do comércio internacional tem afetado as economias exportadoras, como a Alemanha e o Japão, bem como os países com modelos de crescimento até então baseados em exportação, como a China e demais asiáticos. Estes países exportadores têm duas opções apenas para sustentar o nível de atividade de suas economias: tornar seus produtos mais competitivos no mercado internacional aumentando a produtividade e inovação e ao mesmo tempo desvalorizar suas moedas. Produtividade e inovação andam a passos mais lentos, portanto resta como estratégia de resposta rápida a desvalorização cambial, que é o que está fazendo o EUA e China. A China não pode ainda, sustentar *todo* seu crescimento baseado apenas em demanda interna. Ela ainda precisa exportar e por isso está demorando em permitir uma valorização do Yuan, a despeito das pressões internacionais.

É neste ambiente de recrudescimento da competição do comércio internacional que a valorização cambial promovida pela livre movimentação de capitais no Brasil colocará o país numa posição perdedora no jogo internacional. Ao mesmo tempo em que sua taxa de inovação tecnológica não acompanha o resto mundo, seu câmbio permanece valorizado.

4.4 GIGANTESCA LIQUIDEZ INTERNACIONAL DA PÓS-CRISE

Além dos fatores acima, o contexto monetário e inflacionário também desempenha um papel chave na dinâmica de ajuste da economia brasileira. O mix macroeconômico atual, que combina metas de inflação, câmbio flutuante, mobilidade plena de capitais e poupança externa envolve altos riscos. O cenário mundial de baixa taxa de juro combinado com o cenário da alta taxa de juro combina-se de forma perfeita para que haja no futuro um novo motivo para que parte do capital financeiro mundial mova-se para a economia brasileira. Alega-se que a *expectativa* (por enquanto não passa disso...) de aumento dos juros americanos de 0,25%a.a para 1,00%a.a em 2010, os déficits em transações correntes em elevação em 2010 e os efeitos já contabilizados do IOF de 2% seriam suficientes para conter, e até mesmo reverter, a tendência de valorização cambial. Quanto aos efeitos dos déficits em transações e a cobrança de IOF não há dúvidas que de isto evita a valorização.

Acontece que o atual regime macroeconômico, que supervaloriza a opinião financeira, está lutando ferrenhamente para impor um consenso sobre a necessidade de aumentar os juros de curto prazo o mais rápido possível. Se isso acontecer, o aumento dos juros americanos em nada contribuirá, e as operações de *carry trade* vão prosseguir mais fortes do que nunca. Havendo motivos reais para valorização, mesmo que pequena, especuladores estrangeiros e nacionais poderão facilmente montar posições vendidas em dólar futuro. Tais posições forçam o mercado a promover mais valorização ainda a fim de aumentar seu cupom cambial à medida que se aproximam os vencimentos dos contratos. Então o que seria uma pequena valorização cambial, se converte numa valorização alavancada por mercados futuros com efeitos sobre a inflação, o que exigirá maiores taxas de juros e mais *carry trade* com impactos negativos sobre o crescimento econômico. O mesmo mecanismo atua na direção oposta, no caso da ocorrência de déficits estruturais em transações correntes. O ajuste cambial no Brasil é pró-cíclico e tende a potencializar movimentos de valorização e desvalorização. Este é um resultado indesejado que justifica adoção de controles de capitais em regimes de metas de inflação.

5 CONCLUSÃO

As diversas experiências históricas observadas em vários países que adotaram reformas liberalizantes demonstraram que nenhum destes países abriu mão de um nível mínimo de controle de capitais, para fazer frente a mudanças conjunturais e estruturais na economia ao longo dos anos 1990. Embora cada país seja um caso, podemos tirar uma lição

de todas estas experiências. Com exceção da China, todos os casos recorreram a controles após uma crise ter se instalado. É evidente que a estratégia de apagar um incêndio depois de algum tempo produz muito prejuízo. É neste sentido que controles prudenciais de capitais devem ser adotados.

Tomando-se os motivos expostos na seção 4, é perceptível que a trajetória futura da economia brasileira conduz a um aumento do risco sistêmico pela entrada excessiva de capital financeiro e a correlata valorização cambial que daí advém. Os contextos interno e externo combinam-se virtuosamente para promover mais valorização cambial e maior exposição cambial de curto prazo. O caso brasileiro atual é semelhante à posição da Colômbia em 1993-1998 e desta forma o país deveria, desde já, adotar formas de controle de entradas de capitais, especialmente os capitais de curto prazo. Além de reduzir combustível de queima rápida, muitas vezes explosivo, que causaria grandes *overshooting*, o país evitará a repetição do lamentável ciclo de expansão da dívida causada pela política monetária de Gustavo Franco em 1997 e 1998. Em permanecendo o atual modelo macroeconômico, não há dúvidas de que o Banco Central irá combater *overshooting* cambial com elevação de juros.

O custo fiscal desta política seria muito maior do que a adoção de algum esquema de *controle prudencial de entrada de capitais*.

REFERÊNCIAS

- ARYIOSHI, A. *et al.* Capital controls: country experiences with their use and liberalization, Washington: **IMF Occasional Paper**, n. 172.
- EDISON, HALI J.; KLEIN, MICHAEL; RICCI, LUCA ANTONIO; Sløk, Torsten. Capital account liberalization and economic performance: survey and synthesis, **IMF Working Paper**, n. 02/120.
- GLICK, REUVEN; HUTCHINSON, MICHAEL. Capital controls and exchange rate instability in developing countries, **Journal of International Money and Finance**, v. 24, p. 387.412.
- KEYNES, JOHN M. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Coleção Os Economistas, São Paulo: Abril, Cultural, 1985.
- KRUGMAN, PAUL. Currency crises, *NBER Conference*.
- McKinsey Global Institute. Mapping global capital markets: Fifth annual report, EUA.
- McKinsey Global Institute. Global capital markets: Entering a new era, EUA.
- MODENESI, A. de M; MODENESI, R. L. Controle de capitais: uma proposta de esquerda? in: SICSU, J & FERRALI Filho, F. (orgs); **Câmbio e controle de capitais: avaliando a eficiência de modelos macroeconômicos**, Rio de Janeiro: Elsevier.

OSTRY, JONATHAN D. et al. Capital inflows: the role of controls, *IMF Staff Position Note*, February 19, 2010, SPN/10/04

PEREIRA, JOÃO BASILIO; STAUB, GERALDO. A Macroeconomia da crise e as oportunidades para o Brasil, *Boletim de Economia e Tecnologia*, vol.15, p. 45-56, out/dez 2008.

Rodrick, Danik. Who needs capital-account convertibility?. *Essays in International Finance*, Princeton, n. 207.

TOBIN, JAMES. A proposal for international monetary reform. *Eastern Economic Journal*, vol. 4, p. 153-159.

WOLF, MARTIN. *Fixing Global Finance*, The Johns Hopkins University Press, EUA.

WYPLOSZ, C. Financial restraints and liberalization in postwar Europe, in: CAPRIO, G; HONOHAN, P. STIGLITZ, J. (orgs); *Financial Liberalization, How Far, How Fast*. Cambridge University Press.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REGIONAL

Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil (1995-2004)¹

Fabrizio J. Missio*

Frederico G. Jayme Jr.**

Ana Maria H. C. de Oliveira***

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo analisar empiricamente a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico para as Unidades Federativas do Brasil. Para tanto, realizou-se um exercício econométrico com o auxílio da técnica de regressão quantílica, o que permitiu um mapeamento mais completo do impacto gerado pelas medidas de desenvolvimento financeiro utilizadas sobre a variável resposta (PIB estadual). As evidências encontradas sugerem uma relação positiva entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico.

Palavras-chave: Intermediação financeira. Crescimento econômico. Regressão quantílica.

1 INTRODUÇÃO

No plano teórico, as interpretações sobre a influência do sistema financeiro para o crescimento são variadas e, em grande medida, controversas. A interpretação original de Shumpeter (1911), por exemplo, destaca o papel do financiamento na dinâmica das economias capitalistas, uma vez que deste depende o processo de inovações. Já a abordagem keynesiana reconhece a importância do setor financeiro ao entender como se dá a fragilidade do sistema capitalista. Neste caso, a importância do sistema financeiro advém do descasamento entre o financiamento e o retorno do investimento.

¹ Este trabalho é uma versão adaptada a este boletim de um trabalho mais completo que foi apresentado no Encontro Nacional da ANPEC de 2009.

* Professor de economia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), doutorando em economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais (Cedeplar) e bolsista Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect). Endereço eletrônico: fabriciomissio@gmail.com.

** Professor associado do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais / Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG) e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Endereço eletrônico: gonzaga@cedeplar.ufmg.br. Este autor gostaria de agradecer o financiamento do Cnpq e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

*** Professora adjunta do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais / Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG) e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq): Endereço eletrônico: ahermeto@cedeplar.ufmg.br

Mais especificamente, a argumentação fundamenta-se no fato de que os agentes tendem a tomar seus recursos junto ao sistema financeiro por períodos curtos de tempo a uma dada taxa de juros. No entanto, como o investimento é uma atividade que oferece retornos de longo prazo, os agentes têm que buscar formas de refinanciamento ou de rolar suas dívidas. É exatamente nesse ponto que desempenha importância fundamental o sistema financeiro. Em um cenário onde as condições econômicas tenham se deteriorado e/ou onde a intermediação financeira seja pouco desenvolvida, o processo de refinanciamento das dívidas ou de alongamento destes empréstimos (mesmo por meio de taxas mais elevadas) pode ser inviabilizado, o que desestimula o investimento. Assim, quando não existem mecanismos que garantam este processo, apenas o *animal spirits* pode justificar o ato de investir. Por outro lado, quando o sistema financeiro é bem desenvolvido, há uma maior diversificação de riscos e maior oferta de crédito, o que acaba por afetar as expectativas dos empresários em relação à possibilidade de refinanciamento dos investimentos, criando um ambiente positivo para a realização do mesmo.

Do ponto de vista empírico, recentes trabalhos buscam quantificar esta relação no plano internacional, nacional ou regional. São exemplos destes, os trabalhos de King e Levine (1993), Rousseau e Wachtel (1998), Levine (1997), Demetriades e Arestis (1997), Levine, Loayza e Beck (2000), entre muitos outros, que em sua maioria confirmam a hipótese de que o desenvolvimento do sistema financeiro é um importante determinante da taxa de crescimento econômico.

Com base no que foi exposto, o presente trabalho tem por objetivo realizar um exercício econométrico a partir dos dados para os 26 Estados brasileiros e o Distrito Federal, com o auxílio da técnica de regressão quantílica, o que permite um mapeamento mais completo do impacto gerado pelas medidas de desenvolvimento financeiro utilizadas sobre a variável resposta (PIB estadual). O trabalho encontra-se dividido em duas seções, além dessa introdução e das considerações finais. A segunda seção apresenta a metodologia e a base de dados a ser empregada nos exercícios econométricos e a terceira seção apresenta os resultados alcançados.

2 METODOLOGIA ECONOMÉTRICA E BASE DE DADOS

Para o propósito deste trabalho, utiliza-se a técnica de regressão quantílica para dados empilhados ao longo do tempo, a qual permite analisar a associação existente entre a variável resposta (*PIB* estadual) com as variáveis explicativas (medidas de desenvolvimento

financeiro) nos diversos quantis da distribuição condicional. Assim, a partir dessa metodologia é possível obter um mapeamento mais completo do impacto do desenvolvimento financeiro sobre o crescimento econômico, pois pode-se investigar como cada quantil responde, os invés de obter-se uma única reta de regressão.

A forma geral da equação estimada nesse trabalho é dada a seguir, onde a mesma representa o modelo de crescimento para dados em painel:

$$g_{yit} = \beta_0(\theta) + \beta_1(\theta)\log(DF) + \beta_2(\theta)\log Z_{it} + \alpha_{i\theta} + \mu_{i\theta} + e_{i(\theta)t(\theta)} \quad (1)$$

A variável dependente é o PIB (nominal, em logaritmo) do estado i no período analisado; DF é a variável que representa o Desenvolvimento do Sistema Financeiro; Z são as variáveis de controle; $\alpha_{i\theta}$ é o efeito fixo de cada região e $\mu_{i\theta}$ é o efeito específico de tempo². Deve-se ressaltar que o objetivo é verificar se o desenvolvimento financeiro aumenta o nível de renda nos estados brasileiros. Em termos teóricos, deve-se observar que as conclusões obtidas para o crescimento econômico têm implicações equivalentes sobre o nível de renda da economia.

Para testar o modelo será adotado, em primeiro lugar, uma estratégia semelhante a de King & Levine (1993). Para tanto, a análise empírica se limitará a explorar o impacto de duas variáveis financeiras (como *proxy* para crédito) sobre o crescimento econômico, sendo estas: (ii) depósitos à vista (depvista), (ii) depósitos a prazo (deprazo). A segunda estratégia busca captar o desenvolvimento do sistema financeiro a partir do desenvolvimento de dois indicadores: tamanho do setor e o nível de atividade. Especificamente, os indicadores utilizados foram: *i) Quanto ao tamanho do mercado a proxy de mensuração foi:* passivo exigível (soma dos depósitos à vista e a prazo) sobre PIB (TamSB); *ii) Quanto ao nível de atividade no mercado:* crédito do sistema financeiro sobre o PIB (NivSB1) e empréstimos sobre o PIB (NivSB2).

Além disso, realizou-se o exercício econométrico que busca captar o argumento pós-keynesiano. Em síntese, a análise pós-keynesiana se distingue das demais por abordar tanto o lado da oferta quanto o lado da demanda no mercado de crédito. A distinção está no fato de que, para estes autores, a oferta e a demanda de crédito são interdependentes e afetadas pela preferência pela liquidez, vinculada às expectativas que os agentes formam em um ambiente de incerteza. Assim, pelo lado da demanda por crédito, a preferência pela liquidez do público afetará suas respectivas definições de portfólio. Ou seja, quanto maior a preferência pela

² Para captar o efeito fixo e o efeito específico de tempo foram utilizadas variáveis *dummies* que, para fins de simplificação, não serão reportadas.

liquidez, maior as posições em ativos líquidos destes agentes e menor sua demanda por crédito. Nesse caso, a fim de captar este efeito utilizou-se o seguinte indicador³: *iii) preferência pela liquidez do público (PLP), que é dado pela razão entre os depósitos à vista e os depósitos totais.*

O resultado esperado das estimações é de que quanto maior for o desenvolvimento do sistema financeiro (representado pelas variáveis financeiras e pelos indicadores construídos) maior deve ser o nível de renda dos estados. Ou seja, espera-se uma relação positiva entre essas duas variáveis. Exceção é feita em relação aos resultados do último exercício econométrico, porque quanto maior for a PLP, menor tende ser a oferta de crédito e, assim, o nível de renda.

Estabeleceram-se alguns controles utilizados usualmente na literatura. Estes controles envolvem a renda do período inicial (renda) para mensurar o efeito da convergência; o número de anos de estudo da população acima de 25 anos (educ) como *proxy* de qualificação, importante para entender desenvolvimento tecnológico; o grau de abertura de cada estado (calculado como a soma das exportações mais importações sobre o PIB); uma variável que representam gastos do governo como proporção do PIB em educação e cultura (educul), outra em saúde e saneamento (sautan)⁴ e outra na esfera jurídica (júri).

A escolha desse conjunto de variáveis de controle se justifica por serem estas correspondentes ou *proxy* para as variáveis que são amplamente utilizadas em trabalhos empíricos. A dificuldade, todavia, é que como a unidade de análise são as Unidades Federativas, a série para os dados disponíveis é reduzida, além de a mesma ser construída a partir de diferentes fontes. Os dados utilizados correspondem ao período de 1995 a 2004 e foram obtidos das seguintes fontes: a) variáveis financeiras – Cedeplar (LEMTe), a partir de dados do Banco Central do Brasil⁵; b) valor das exportações e importações – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; e demais variáveis no Ipeadata.

Do ponto de vista teórico e econométrico, a principal dificuldade do modelo a ser estimado é o problema da presença da endogeneidade. Essa endogeneidade advém de alguma variável omitida que pode estar presente no termo de erro e que é correlacionada com alguma variável explicativa. Para o caso específico do trabalho, a endogeneidade pode estar presente

³ Para uma justificativa sobre a construção desses indicadores, ver Cavalcante, Crocco e Jayme Jr. (2006).

⁴ Essa variável busca captar se uma melhor “saúde” dos trabalhadores tem efeitos positivos sobre o crescimento, como sugere a evidência empírica recente. Ver, entre outros, Barro (1996) e Bloom, D. E; Canning, D. e Sevilla, J. (2001).

⁵ Laboratório de estudos sobre Moeda e Território (LEMTe) do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais / Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG).

na medida em que as variáveis que representam *instituições* não são consideradas explicitamente.

Existe consenso na literatura que “boas” instituições são favoráveis ao crescimento (Acemoglu, 2009). Todavia, esta literatura enfrenta no mínimo dois problemas: o primeiro, de ordem empírica, refere-se à definição de instrumentos e/ou *proxies* apropriadas para a qualidade das instituições (o que, de fato, são boas instituições?); e o segundo, do ponto de vista teórico, remete-se ao desafio de explicar as diferenças de crescimento de um determinado país ou região sujeitos ao mesmo marco regulatório.

Mais especificamente, focando o objetivo deste trabalho, como seria possível explicar as disparidades entre as trajetórias de desenvolvimento no Brasil, uma vez que o arcabouço *macro-institucional* é constante? Segundo Naritomi (2007), para entender os padrões observados dentro do país, é preciso investigá-las na esfera local, a partir de dimensões mais concretas do que as que se tem discutido na literatura. Ao mesmo tempo, devido à constância das macro-instituições no território e ao caráter da federação brasileira, é necessário avançar no entendimento das diferenças entre os papéis de instituições *de facto* e *de jure*, i.e., entre o funcionamento efetivo das instituições e o que está formalmente estabelecido. Em outros termos, defende-se que, apesar da existência de um corpo legal em sua maior parte comum entre as regiões brasileiras, as instituições informais variam entre os estados, ou seja, as instituições atuais são endógenas, pois derivam da própria trajetória de desenvolvimento das regiões. Além disso, deve-se ressaltar que a literatura para o caso brasileiro é ampla no sentido de mostrar que as variáveis relacionadas ao “desenvolvimento regional” são importantes para explicar o desenvolvimento e as disparidades existentes entre as distintas regiões do país (Diniz, 1993; Azzoni, 1997; entre outros).

Dado este problema, a estratégia adotada neste trabalho consiste em, na impossibilidade de trabalhar com um indicador representativo da qualidade das instituições locais (estado) e do “desenvolvimento regional”, estabelecer *dummies* regionais.

3 RESULTADOS EMPÍRICOS

A seguir são apresentadas as estimativas obtidas com o auxílio da técnica de regressão quantílica. Como pode ser observado (tabela 1), no primeiro caso a variável explicativa (*depvista*) tem o sinal esperado e é significativo a 5% em todos os quantis estimados, mostrando que o desenvolvimento do sistema financeiro afeta positivamente o nível de renda dos estados. Destaca-se, nesse caso, que a magnitude do parâmetro aumenta à

medida que se aproximam dos *quantis* superiores da distribuição. As variáveis de controle, em sua grande maioria, mostram ser não significativas, exceção feita à variável que representa os gastos em saúde e saneamento como proporção do PIB, que apresentou sinal negativo e estatisticamente significativo em quatro dos cinco quantis estimados. No segundo caso, a variável *deprazo* é significativa a 1% em todos os quantis estimados, mostrando novamente que o desenvolvimento do sistema financeiro tem efeitos positivos sobre o nível de renda (dos estados). Por fim, observa-se que a hipótese de convergência de renda não pode ser sustentada a partir das evidências encontradas.

TABELA 1 - RESULTADOS DAS REGRESSÕES QUANTÍLICAS PARA DEPÓSITOS A VISTA E DEPÓSITOS A PRAZO COMO INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO (1995-2004)

Quantil	Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (depvista)					Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (deprazo)				
	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
Const.	-0,271	-0,70**	-0,96 [⊗]	-0,285	-0,083	0,321	0,49	0,81**	1,26*	1,76*
renda	0,911*	0,832*	0,804*	0,769*	0,702*	0,88*	0,885*	0,87*	0,84*	0,818*
educ	-0,133	0,020**	-0,047	-0,012	-0,015	-0,126	-0,122	-0,08 [⊗]	-0,012	0,035
open	-0,023	-0,030*	-0,038*	-0,011	-0,006	-0,017	-0,018	-0,012	0,007	0,011
educul	-0,010	-0,006	-0,004	-0,002	0,002	-0,009	-0,003	-0,002	-0,004	0,006
sausan	-0,04 [⊗]	-0,045*	-0,03**	-0,03*	-0,023	-0,05 [⊗]	-0,06**	-0,04*	-0,06*	-0,023
juri	0,023	0,020*	0,0109	-0,0005	-0,0005	0,031	0,036**	0,011	0,020*	0,016**
DF	0,09**	0,173*	0,206*	0,208*	0,260*	0,074*	0,069*	0,068*	0,064*	0,070*
R ²	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,92	0,91	0,91	0,91

FONTE: Elaboração dos autores. * significativo ao nível de 1%; ** significativo ao nível de 5%; [⊗] significativo ao nível de 10%.

NOTA: Os valores de R² referem-se aos valores do pseudo R².

Os resultados para os indicadores de desenvolvimento do sistema financeiro são apresentados a seguir. No primeiro caso (tabela 2), o coeficiente associado ao indicador *tamanho de mercado* mostrou-se significativo somente no último quantil estimado, onde apresentou o sinal esperado. Deve-se ressaltar que este indicador apresentou sinal negativo para o primeiro quantil, o que, ainda que não significativo, pode sugerir uma relação inversa entre *tamanho de mercado* e nível de renda para os estados menos desenvolvidos. Essa relação negativa para o primeiro quantil é confirmada pelo indicador *nível de atividade (1)* do sistema bancário, que apresentou coeficientes significativos para o primeiro e último quantil com sinal negativo e positivo, respectivamente. Uma possível explicação para a presença de uma relação inversa nos primeiros quantis, tal como observado anteriormente, advém do fato de que em regiões menos desenvolvidas, onde persiste um ambiente de incerteza crescente, os bancos podem oferecer menos crédito e/ou emprestar menos para essas regiões, dada sua estrutura econômica e o remoto controle sobre as suas filiais; ou ainda, é possível que o sistema financeiro presente nessas regiões atue captando e transferindo recursos dessas para outras

regiões mais desenvolvidas (menor grau de incerteza), aprofundando assim as desigualdades de renda existentes entre as mesmas.

A estimativa para o segundo indicador do *nível de atividade* (2) (tabela 3) exibe um comportamento semelhante aos anteriores. Sendo assim, o coeficiente muda de sinal ao longo da distribuição, sendo negativo para os quantis inferiores e positivo para os superiores. Todavia, este coeficiente mostrou ser significativo somente para o quantis inferiores (0,10 e 0,25). Dentre as variáveis de controle, destaca-se a variável *juri* por apresentar coeficiente positivo para três dos cinco quantis estimado. Isso significa que investimentos no sentido de garantir o cumprimento da lei têm impactos positivos sobre o nível de renda, sobretudo, nos estados menos desenvolvidos, onde o ambiente de incerteza é maior.

TABELA 2 - RESULTADOS DAS REGRESSÕES QUANTÍLICAS PARA TAMANHO E NÍVEL (1) DO SISTEMA BANCÁRIO COMO INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO (1995-2004)

Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (TamSB)						Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (NivSB1)				
Quantil	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
Const.	0,057	0,246	1,14*	1,64*	1,95*	-0,177	0,133	0,840*	1,190*	1,10*
renda	1,02*	0,99*	0,961*	0,932*	0,905*	1,03*	1,00*	0,963*	0,937*	0,930*
educ	-0,09*	-0,073	-0,12 [⊗]	-0,032	0,038	-0,138	-0,073	-0,127*	-0,043	-0,010
open	-0,038*	-0,03**	-0,014	0,0018	0,003	-0,037*	-0,029*	-0,015**	-0,0004	-0,008
educul	-0,007 [⊗]	0,009	,0017	0,003	0,008	-0,004	0,002	0,003	0,004	0,011**
sausan	-0,044*	-0,04**	-0,014	-0,03*	-0,016	-0,04*	-0,037*	-0,008	-0,02 **	-0,004
juri	0,043	0,019	0,0018	0,023*	0,011	0,047*	0,0268*	0,0001	0,0178	0,010
DF	-0,009	0,030	0,017	0,026	0,067**	-0,04**	-0,0158	0,0138	0,0258	0,062**
R ²	0,93	0,92	0,91	0,91	0,91	0,93	0,92	0,91	0,91	0,91

FONTE: Elaboração dos autores. * significativo ao nível de 1%; ** significativo ao nível de 5%; [⊗] significativo ao nível de 10%.

NOTA: Os valores de R² referem-se aos valores do pseudo R².

TABELA 3 - RESULTADOS DAS REGRESSÕES QUANTÍLICAS PARA NÍVEL (2) E PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ DO PÚBLICO COMO INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO (1995-2004)

Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (NivSB2)						Var. Dependente: PIB Estadual Var. Independente: proxy para DF (PLP)				
Quantil	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
Const.	-0,173	0,232	0,971*	1,22*	1,03**	0,398	0,627*	1,13*	1,45*	2,25*
renda	1,02*	0,999*	0,962*	0,94*	0,945*	0,968*	0,958*	-0,095**	0,915*	0,873*
educ	-0,12**	-0,102*	-0,1 [⊗]	-0,049	-0,036	-0,17**	-0,12*	-0,007	-0,021	0,036
open	-0,03**	-0,026	-0,011	-0,0001	-0,010	-0,02 [⊗]	-0,02*	-0,0007	0,006	0,017**
educul	-0,007	-0,0003	0,0013	0,007**	0,011 [⊗]	-0,01	-0,005	-0,02* *	-0,0001	0,009 [⊗]
sausan	-0,049*	-0,033*	-0,007	-0,02**	-0,005	-0,06**	-0,049*	0,0005	-0,055*	-0,017
juri	0,0533*	0,027*	0,0012	0,019**	0,004	0,034 [⊗]	0,027*	-0,023	0,024*	0,019*
DF	-0,069*	-0,032**	-0,025	0,008	0,0227	-0,118*	-0,099*	-0,073*	-0,070*	-0,113*
R ²	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90	0,93	0,92	0,91	0,914	0,91

FONTE: Elaboração dos autores. * significativo ao nível de 1%; ** significativo ao nível de 5%; [⊗] significativo ao nível de 10%.

NOTA: Os valores de R² referem-se aos valores do pseudo R².

A tabela 3 também apresenta os resultados do exercício econométrico que busca captar o argumento pós-keynesiano em relação ao impacto da preferência pela liquidez do público sobre o nível de renda. Para tanto, seguiu-se a mesma metodologia anterior. A hipótese teórica é que quanto maior for PLP, menor será a oferta de crédito e, portanto, menor será o crescimento econômico. Assim, em termos econométricos, os coeficientes esperados devem apresentar sinal negativo e devem exibir magnitude decrescente dos primeiros para os últimos percentis.

Como pode ser observado, o indicador de preferência pela liquidez do público exibe o comportamento esperado, uma vez que o sinal dos coeficientes foi negativo e estatisticamente significativo a 1%, sendo que, em magnitude, os mesmos exibiram o comportamento decrescente esperado, exceção feita ao último quantil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho desenvolveu uma análise empírica com o objetivo de estudar a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico para o caso brasileiro. Sendo assim, utilizou-se a técnica de regressão quantílica para dados das unidades federadas do Brasil e as evidências encontradas sugerem a existência de uma relação positiva.

Para mensurar o desenvolvimento do sistema financeiro adotaram-se duas estratégias: a primeira segue o trabalho de King & Levine (1993), que define algumas variáveis financeiras como indicadores de desenvolvimento desse sistema. Nesse caso, a relação encontrada foi positiva para ambos os indicadores. Por outro lado, foram construídos alguns indicadores para tamanho e nível de atividade do sistema financeiro. As evidências encontradas tendem a confirmar a relação anterior, embora deve-se ressaltar que estes últimos indicadores mostraram existir uma relação negativa entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o nível de renda para os *quantis* inferiores, sugerindo uma não funcionalidade desse sistema, o que tende a agravar as disparidades de renda regional.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D. **Introduction to modern economic growth**. Princeton: Princeton University Press, 2009.

AZZONI, C. R. Concentração regional e dispersão das rendas *per capita* estaduais: análise a partir de séries históricas estaduais de PIB, 1939-1995. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 207-231, abr./jun. 1997.

- BARRO, R. **Health and economic growth**. Cambridge, MA: Harvard University, 1996. Mimeo.
- BECK, T.; LEVINE, R.; LOAYZA, N. Finance and sources of growth. **Journal of Financial Economics**, Rochester, Nova Iorque, vol. 58, pp. 261-300, 2000.
- BLOOM, D.E; CANNING, D.; SEVILLA, J. The effect of health on economic growth: theory and evidence. NBER Working Paper No. w8587, 2001.
- CAVALCANTE, A.; CROCCO, M.; JAYME JR., F. Preferência pela liquidez, sistema bancário e disponibilidade de crédito regional. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p.295-315.
- DINIZ, C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 1993.
- KING, R.; LEVINE, R. Financial intermediation and economic development. In: MAYER, C.; VIVES, X. **Financial Intermediation in the Construction of Europe**, Londres: Center for Economic Policy Research, 1993a, p. 156-189.
- LEVINE, R. Financial development and economic growth: views and agenda. **Journal of Economic Literature**, v. 35, pp. 688-726, 1997.
- LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial intermediation and growth: causality and causes. **Journal of Monetary Economics**, v. 46, p. 31-77, 2000.
- ROUSSEAU, P. L.; WACHTEL, P. Financial intermediation and economic performance: historical evidence from five industrialized countries. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 30, n. 4, p. 657-678, 1998.
- SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1911.

Modelo de previsão de insolvência para cooperativas de crédito

Michel Alexandre*

RESUMO - O presente trabalho propõe-se a desenvolver um modelo de previsão de insolvência para cooperativas de crédito. Apesar de minoritário dentro do sistema financeiro nacional, o setor cooperativista de crédito brasileiro vem ampliando sua importância relativa e desempenha um papel fundamental no que concerne ao desenvolvimento local. Por estas razões, vê-se como necessário um melhor entendimento dos fatores ligados à insolvência das cooperativas de crédito. O modelo aqui desenvolvido aponta inadimplência, rentabilidade, alavancagem, capitalização, liquidez e filiação a alguma cooperativa central como alguns dos elementos ligados à fragilização futura das cooperativas de crédito.

Palavras-chave: Sistema financeiro nacional. Cooperativas de crédito. Modelo de previsão de insolvência.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho propõe-se a apresentar um modelo de previsão de insolvência para cooperativas de crédito. Esta proposta justifica-se por três razões: i) a crescente importância do sistema cooperativo dentro do sistema financeiro nacional, ii) a relevância das cooperativas para o desenvolvimento local e iii) a escassez de estudos sobre o tema.

O peso das cooperativas de crédito no Brasil ainda é pequeno quando comparado ao de outros países¹. Em dezembro de 2006, as cooperativas respondiam por apenas 2,26% das operações de crédito do sistema bancário e atendiam a pouco mais de três milhões de pessoas no Brasil, menos de 2% da população do país (PINHEIRO, 2008). No entanto, o sistema cooperativista de crédito vem adquirindo crescente importância no país. De acordo com dados do Banco Central, o número de cooperativas saltou de 946 em 1994 para mais de 1.400 em 2006. Além disso, a participação das cooperativas no crédito do sistema bancário era de apenas 0,44% em 1995, valor bem inferior ao observado em 2006.

Ainda que as cooperativas ocupem uma posição minoritária dentro do sistema financeiro, elas possuem um papel fundamental no que tange ao desenvolvimento local. Isso

* Doutorando em Economia, Università di Siena (Itália), e Banco Central do Brasil. Endereço eletrônico: michel.alexandre@bcb.gov.br. As visões expressas neste trabalho não refletem necessariamente a opinião do Banco Central do Brasil. Gostaria de agradecer aos colegas do Departamento de Supervisão de Cooperativas e de Instituições Não Bancárias (DESUC), especialmente Flávio de Melo Pereira, por comentários e sugestões. Erros remanescentes são de minha inteira responsabilidade.

¹ Sobre o peso das cooperativas de crédito em outros países, ver WOCCU (2008).

se dá porque as cooperativas assumem os riscos de suas aplicações em prol da comunidade em que se localizam, promovendo o desenvolvimento local sustentável através da formação de poupança e do microcrédito direcionado a iniciativas empresariais locais (SOARES & MELO SOBRINHO, 2008).

É importante, portanto, um melhor conhecimento acerca dos elementos relacionados à sobrevivência das cooperativas de crédito. No entanto, estudos sobre o tema ainda são escassos. A maioria dos estudos sobre previsão de falência de instituições financeiras brasileiras é voltada para bancos².

Além desta introdução, este trabalho é composto por mais duas partes. Os dados e a metodologia utilizados no desenvolvimento do modelo de previsão de insolvência, assim como os resultados do mesmo, são apresentados na Seção 2. Comentários finais tomam a última seção.

2 DADOS E ESTIMAÇÃO DO MODELO

As informações utilizadas neste trabalho são referentes a dezembro de 2006. As variáveis independentes dividem-se em: i) informações estruturais (Tabela 1) e ii) 23 indicadores econômico-financeiros (Tabela 2). A variável dependente, EVID, é binária e assume o valor igual a um caso a cooperativa tenha sido classificada como “em evidência” entre janeiro/2007 e junho/2009³. Trabalhou-se com o universo de cooperativas singulares da data-base. Em dezembro de 2006, havia 1.388 cooperativas singulares. Foram excluídas aquelas já em evidência (104) e as que possuíam alguma informação faltante (95). Ao final, trabalhou-se com 1.189 cooperativas.

A estimação do modelo seguiu duas etapas. Primeiro, utilizou-se a Análise de Componentes Principais (ACP) para gerar componentes principais a partir dos indicadores econômico-financeiros. Em seguida, rodou-se uma regressão *logit* tendo como variáveis dependentes as informações estruturais e os componentes principais mais relevantes.

² Ver, por exemplo, os trabalhos de Rocha (1999) e Janot (2001). No que concerne a cooperativas, foram identificados apenas três trabalhos: o de Bressan *et al* (2004), o de Sampaio (2006) e o de Carvalho *et al* (2009).

³ Conforme o Manual de Supervisão do Banco Central do Brasil, “classificam-se como ‘em evidência’ as instituições supervisionadas que apresentam necessidade de acompanhamento específico por parte da Supervisão, decorrente de situações que comprometem ou venham a comprometer as condições indispensáveis para o funcionamento regulamentar, tais como descumprimento dos padrões mínimos de capital, grave situação dos controles internos, crise de liquidez ou outras deficiências de natureza grave (p. 31)”. O Manual da Supervisão do Banco Central do Brasil pode ser encontrado no endereço eletrônico <https://www3.bcb.gov.br/gmn/visualizacao/listarDocumentosManualPublico.do?method=visualizarDocumentoInicial&itemManualId=null>.

2.1 ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

A Tabela 3 mostra a porcentagem da variância dos dados explicada por cada um dos 10 primeiros componentes principais gerados pela ACP. Nota-se que, a partir do oitavo componente principal, o aumento na variância explicada acumulada passa a ser pequena. Além disso, apenas os sete primeiros componentes principais são superiores a um. Assim, optou-se por considerar apenas os sete primeiros componentes principais, que explicam uma porcentagem significativa (quase 82%) da variância dos dados. A Tabela 4 traz os autovetores para os sete primeiros componentes principais, o que permite avaliar o peso de cada indicador na formação dos componentes principais.

2.2 REGRESSÃO LOGIT E RESULTADOS

O próximo passo foi a estimação do modelo *logit*. Inicialmente, todas as variáveis estruturais da Tabela 1 e os sete primeiros componentes principais foram incluídos como variáveis independentes. Em seguida, foram utilizadas como variáveis independentes apenas as que se mostraram significativas. O resultado está apresentado na Tabela 5.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 5, é possível fazer uma análise dos elementos relacionados à insolvência de cooperativas. O CP 1 agrega os indicadores relativos à inadimplência (ver Tabela 4). Este componente possui um coeficiente positivo, sugerindo que cooperativas com elevada inadimplência possuem maiores chances de experimentar problemas futuros.

O CP 2 representa os indicadores de capital e liquidez; aparece com coeficiente negativo: cooperativas com altos índices de capitalização e liquidez são mais saudáveis. O CP 3 representa as cooperativas com alta imobilização, alta alavancagem e baixa rentabilidade. Seu coeficiente negativo indica que cooperativas com essas características são menos vulneráveis. Uma elevada rentabilidade por parte da cooperativa pode significar i) que ela está emprestando a seus cooperados a taxas elevadas ou ii) que ela está aplicando suas sobras em aplicações de risco. Em qualquer um dos casos, isso é prejudicial à cooperativa. A combinação entre baixa alavancagem e alta rentabilidade também é indicativo de problemas, já que as duas situações são inconsistentes: cooperativas pouco alavancadas devem experimentar uma rentabilidade menor. Finalmente, o CP 4 representa cooperativas com

baixa rentabilidade. Seu coeficiente negativo está coerente com a relação entre rentabilidade e fragilização da cooperativa discutida acima.

A concentração da carteira de crédito, expressa pela variável MDP, também aumenta as chances da cooperativa entrar em evidência. Um elemento que aparece fortemente relacionado à saúde da cooperativa é o fato de a mesma ser filiada a alguma cooperativa central. De fato, a central complementa a fiscalização realizada pelo Banco Central, exercendo um papel fundamental na manutenção da solvabilidade de suas filiadas. As cooperativas localizadas nas Regiões Sudeste, Sul e, principalmente, Centro-Oeste mostraram menores probabilidades de entrar em evidência do que as do Nordeste. Por fim, as cooperativas de menor porte mostraram-se mais saudáveis que as de porte médio.

O modelo apresentou um bom poder de previsibilidade. Adotando-se um *cut-off*⁴ de 0,05, o modelo previu corretamente a futura situação das cooperativas, no caso daquelas que não entraram em evidência, em 75% dos casos. Em se tratando das que entraram em evidência, esse valor foi de 78%. Esses percentuais de acerto variam conforme se altera o nível de *cut-off* (Tabela 6).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho desenvolveu um modelo de previsão de insolvência para cooperativas de crédito. O modelo aqui desenvolvido apontou como fatores relacionados a uma maior probabilidade de insolvência das cooperativas de crédito os seguintes elementos: alta inadimplência, baixa capitalização, baixa liquidez, alta rentabilidade (principalmente se associada à baixa alavancagem), concentração da carteira de crédito e não filiação a uma cooperativa central.

Nota-se que os determinantes de fragilização das cooperativas de crédito refletem suas características estruturais peculiares⁵. A principal função da cooperativa de crédito é fornecer crédito a seus associados, portanto maus indicadores de crédito (inadimplência e concentração da carteira) aparecem associados a uma maior chance de fragilização das cooperativas. Além disso, o lucro não só não faz parte do objeto social da cooperativa, como também pode indicar que empréstimos a seus associados estão sendo feitos a taxas elevadas. Assim, uma elevada rentabilidade também aumenta as chances de insolvência de uma

⁴ *Cut-off* é o nível de risco acima do qual o modelo classificará a cooperativa como uma futura cooperativa em evidência. Se o nível de risco da cooperativa for igual ao inferior a esse valor, o modelo estipulará que a mesma não entrará em evidência.

⁵ Sobre as particularidades das cooperativas de crédito *vis-à-vis* outras instituições financeiras, ver Meinen (2002).

cooperativa de crédito. Reforça-se a ideia, portanto, de que os elementos relacionados à sobrevivência das cooperativas de crédito merecem uma análise separada.

4 TABELAS

TABELA 1 - VARIÁVEIS ESTRUTURAIIS

Variável	Descrição
MDPR	1 se (Percentual maior devedor CA)/PR > 10%
RURAL*	1 se do tipo crédito rural
LADM	1 se do tipo livre admissão ou Luzzatti
MUTUO	1 se do tipo crédito mútuo
FILIADA	1 se filiada
SE	1 se da Região Sudeste
SUL	1 se sediada na Região Sul
NORTE	1 se sediada na Região Norte
NE*	1 se sediada na Região Nordeste
CO	1 se sediada na Região Centro-Oeste
GDE	1 se de porte grande
MEDIO*	1 se de porte médio
PEQUENO	1 se de porte pequeno
MICRO	1 se de porte micro

(*): Grupo de referência na regressão *logit*.

TABELA 2 - INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

Sigla	Nome
C_INAD_15	Inadimplência acima de 15 dias
C_INAD_60	Inadimplência acima de 60 dias
C_INAD_90	Inadimplência acima de 90 dias
I_A_3_0_00_0	Participação de Ativos de Renda de Intermediação Financeira no Ativo Total Ajustado
I_A_3_1_00_0	Operações Vencidas em relação à Carteira Total Classificada
I_A_3_1_01_0	Cobertura de Operações de Crédito Vencidas
I_A_3_1_04_0	Carteira Classificada do nível D a H
I_C_3_1_01_0	Adequação de Capital nível 1
I_C_3_1_02_0	Adequação de Capital nível 1 e 2 (Índice de Basileia)
I_C_3_1_03_0	Índice de Imobilização
I_C_3_2_01_0	Alavancagem
I_D_1_1_00_0	Custo Operacional
I_D_1_3_00_0	Cobertura de Despesas Administrativas com Serviços
I_E_1_2_00_0	Taxa de Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado
I_L_1_2_00_0	Caixa Livre em relação ao Ativo Total Ajustado
I_L_1_4_00_0	Ativos Líquidos em relação às Exigibilidades Imediatas
I_L_1_5_00_0	Ativos Líquidos em relação ao Ativo Total Ajustado
I_L_1_7_01_0	Ativos de Renda da Intermediação Financeira em relação aos Passivos Onerosos
I_R_7_2_01_0	Taxa de Aplicação Líquida dos Ativos de Renda da Intermediação Financeira
I_R_7_2_03_0	Rentabilidade dos Ativos de Renda da Intermediação Financeira - conceito de spread
I_R_9_2_00_0	Rentabilidade do Ativo Total Ajustado Médio
I_R_9_3_00_0	Rentabilidade do Patrimônio Líquido Ajustado Médio
I_R_9_6_04_0	Ponto de Equilíbrio (Margem Líquida de Intermediação Mínima)

TABELA 3 - AUTOVALORES.

Componente Principal	Autovalor	Variância explicada	Var. explicada acumulada
1	5,440	23,65	23,65
2	4,470	19,43	43,09
3	2,734	11,88	54,97
4	2,149	9,34	64,31
5	1,500	6,52	70,83
6	1,298	5,64	76,48
7	1,211	5,27	81,74
8	0,943	4,10	85,84
9	0,872	3,79	89,63
10	0,513	2,23	91,86

TABELA 4 - AUTOVETORES

Indicador	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CP07
C_INAD_15	0,3727	0,1067	-0,1842	-0,0115	0,1038	0,1598	-0,0248
C_INAD_60	0,3778	0,1190	-0,1698	0,0235	0,0581	0,1566	0,0519
C_INAD_90	0,3721	0,1155	-0,1611	0,0380	0,0464	0,1522	0,0637
I_A_3_0_00_0	-0,1708	-0,2182	-0,0884	0,1760	-0,0522	0,3821	-0,0708
I_A_3_1_00_0	0,3730	0,1067	-0,1827	-0,0096	0,1025	0,1584	-0,0274
I_A_3_1_01_0	0,0124	-0,0524	0,1278	0,0726	-0,2640	-0,3808	0,6225
I_A_3_1_04_0	0,3246	0,0787	-0,0719	0,0729	-0,0065	-0,0635	0,3743
I_C_3_1_01_0	-0,0644	0,3629	0,1959	0,2561	0,1914	-0,0142	0,0173
I_C_3_1_02_0	-0,0641	0,3631	0,1952	0,2568	0,1923	-0,0116	0,0179
I_C_3_1_03_0	0,1197	-0,2126	0,3990	-0,2337	0,0881	0,2565	0,0684
I_C_3_2_01_0	0,0929	-0,1554	0,4383	-0,1904	0,1138	0,3352	0,0318
I_D_1_1_00_0	0,2907	-0,0293	0,1366	0,1756	-0,1658	-0,3040	-0,2196
I_D_1_3_00_0	0,0218	-0,1233	-0,0888	-0,0460	0,0601	-0,0549	0,3781
I_E_1_2_00_0	-0,0097	-0,0610	-0,0578	0,0396	0,1478	-0,2825	-0,3302
I_L_1_2_00_0	0,0061	-0,2614	0,0259	0,1492	0,5560	-0,1567	0,0912
I_L_1_4_00_0	-0,0825	0,3018	0,2058	0,2569	0,0232	0,0812	0,0523
I_L_1_5_00_0	0,0111	-0,2434	0,0187	0,2343	0,5739	-0,1128	0,0769
I_L_1_7_01_0	-0,0623	0,3768	0,2118	0,1557	-0,0230	0,1534	0,0142
I_R_7_2_01_0	-0,0705	0,2058	-0,0488	-0,5347	0,2186	-0,1093	0,0738
I_R_7_2_03_0	-0,1022	0,2878	0,0176	-0,4455	0,2179	-0,0725	0,0787
I_R_9_2_00_0	-0,2828	0,1633	-0,2201	-0,0501	0,0983	0,1795	0,2096
I_R_9_3_00_0	-0,1952	0,0969	-0,4622	0,0305	0,0904	-0,0579	-0,0675
I_R_9_6_04_0	0,2132	0,1368	0,1946	-0,2098	0,0284	-0,3642	-0,2747

Obs.: Os indicadores mais relevantes na formação de cada componente principal estão em negrito.

TABELA 5 - REGRESSÃO LOGIT

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Probabilidade
CP01	0,2370	0,0507	0,0000
CP02	-0,2388	0,1084	0,0277
CP03	-0,2641	0,0765	0,0006
CP04	-0,4742	0,0996	0,0000
MDPR	1,1973	0,3175	0,0002
FILIADA	-2,2227	0,3254	0,0000
SE	-0,9982	0,2742	0,0003
SUL	-2,4204	0,4738	0,0000
CO	-2,8099	0,8672	0,0012
PEQUENO	-1,3833	0,3280	0,0000
MICRO	-2,1922	0,4887	0,0000

TABELA 6 - PORCENTAGEM DE ACERTO DO MODELO

Cut-off	EVID=0 (1.135 cooperativas)	EVID=1 (54 cooperativas)	Total
0,03	64,67	88,89	65,77
0,04	68,99	83,33	69,64
0,05	74,98	77,78	75,11
0,06	80,35	72,22	79,98
0,07	84,32	68,52	83,60

REFERÊNCIAS

BRESSAN, V. G. F., M. J. BRAGA & J. E. DE LIMA. Análise de Insolvência das Cooperativas de Crédito Rural do Estado de Minas Gerais. **Estudos Econômicos**, v. 34, n. 3, p. 553-585, 2004.

ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 37, 2009, Foz do Iguaçu. Fatores **Relacionados à Mortalidade e Longevidade de Cooperativas de Crédito Brasileiras**. Foz do Iguaçu: 2009.

JANOT, M.. Modelos de previsão de insolvência bancária no Brasil. **Trabalhos para Discussão**, n. 13. Brasília: Banco Central do Brasil, 2001.

MEINEN, E.. Cooperativismo de Crédito: raízes, evolução e particularidades. In: DOMINGUES, J. A. S.. **Cooperativas de Crédito no Direito Brasileiro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002. p. 11-20.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de Crédito: História da Evolução Normativa no Brasil**. 6. e5d. Brasília: Banco Central do Brasil, 2008.

ROCHA, F.. Previsão de falência bancária: um modelo de risco proporcional. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 29, n. 1, p. 137-152, 1999.

SAMPAIO, J. N. de P.. **Modelo de Previsão de Insolvência de Cooperativas de Crédito Mútuo Urbanas**. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, 2006.

SOARES, M. M. & A. D. DE MELO SOBRINHO. **Microfinanças: O Papel do Banco Central do Brasil e a Importância do Cooperativismo de Crédito**. 2. ed. Brasília: Banco Central do Brasil, 2008.

WORLD COUNCIL OF CREDIT UNIONS – WOCCU. **Statistical Report**. 2008.

O crescimento brasileiro é sustentável?

Adalmir Marquetti*

RESUMO - O presente texto discute as condições necessárias para a continuidade da retomada do crescimento nos próximos anos. Aponta-se que há possibilidades da economia brasileira passar por uma nova etapa de crescimento sustentável, com taxas médias de expansão do PIB superiores a 4% ao ano nos ciclos de negócios, se a taxa de investimento atingir patamares superiores a 20% ao ano.

Palavras-chave: Crescimento econômico. Economia brasileira. Acumulação de capital.

1 INTRODUÇÃO

Para 2010, é próxima de 6% a expectativa de crescimento da economia brasileira. Caso se confirme, o PIB terá expandido a 4% e o PIB per capita a 2,8% ao ano entre 2004 e 2010, apesar da crise financeira internacional que atingiu o país a partir do quarto trimestre de 2008. O desempenho é praticamente o dobro do observado entre 1980 e 2003, quando o Brasil cresceu a uma taxa média de 2,2% ao ano. Passamos do grupo de países com elevadas taxas de crescimento no período da Idade Dourada do desenvolvimento capitalista (1950-1973), quando a economia brasileira se expandiu a uma taxa anual de 7%, para o grupo que possuía taxas reduzidas de crescimento no capitalismo neoliberal.

Em que medida o crescimento verificado a partir de 2003 representa a ruptura com o desempenho prevacente nas décadas perdidas e quais são as condições necessárias para a continuidade da retomada do crescimento são os temas abordados na presente nota. Define-se o crescimento sustentável pela obtenção de taxas médias de expansão do PIB superiores a 4% ao ano nos ciclos de negócios. Portanto, há indícios de que a economia brasileira está iniciando uma nova etapa de crescimento sustentável.

2 CRESCIMENTO ECONÔMICO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL FIXO

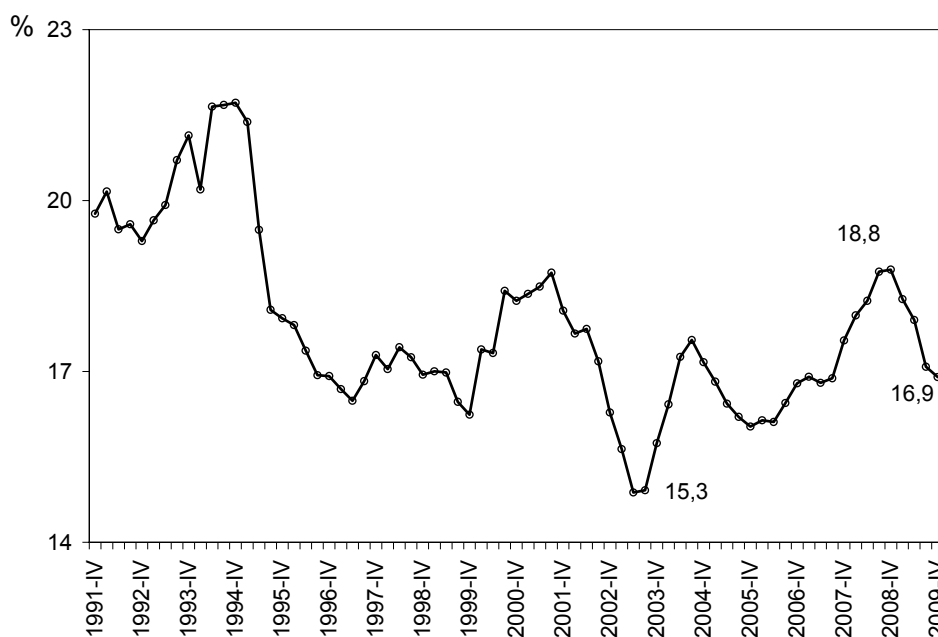
O principal determinante do crescimento econômico brasileiro ao longo dos ciclos econômicos tem sido a acumulação de capital fixo. Durante o período 1953-1980, a taxa

* Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC-RS. Endereço eletrônico: aam@puccrs.br.

média de acumulação de capital foi de 14,1%, enquanto no período 1980-2003 ela foi de 9,3% ao ano, uma queda próxima a 5% ao ano. Portanto, para cada 1% de queda na taxa de acumulação houve uma redução de 1% na taxa de crescimento do PIB. Assim, para o país crescer de modo sustentável entre 4% a 5% ao ano é necessário que a taxa de acumulação do capital fixo aumente 2% em relação ao período 1980-2003, o que, para a presente produtividade do capital e distribuição funcional da renda, requer uma taxa de investimento próxima de 21%.

O gráfico abaixo apresenta a taxa de investimento na economia brasileira. Os dados da formação bruta de capital fixo e do PIB trimestral a preços correntes foram acumulados para quatro trimestres para, então calcular a razão entre as variáveis. A maior taxa de investimento foi de 21,5% em 1994, no começo do Plano Real; a menor foi de 15,3% em 2003, quando passou a aumentar, atingindo 18,8% no final de 2008. Em razão da crise financeira, ela caiu para 16,9% em 2009.

GRÁFICO 1: TAXA DE INVESTIMENTO NA ECONOMIA BRASILEIRA: 1991-IV / 2009-IV



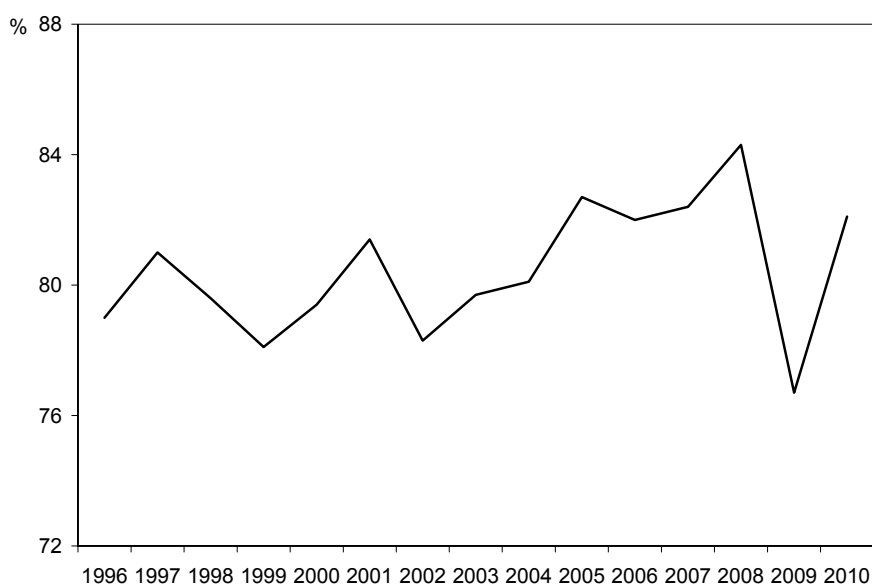
FONTE: dos dados brutos, IBGE (2009).

Importante ressaltar que o crescimento médio anual entre 2004 e 2010 com a taxa de investimento menor do que 20% foi possível devido ao aumento da utilização da capacidade instalada. A figura dois mostra a utilização da capacidade na indústria brasileira para os meses de janeiro entre 1997 e 2010. Houve um aumento na utilização da capacidade instalada após 2004 que atingiu o máximo em 2008, seguida de uma forte queda em decorrência da crise.

Em janeiro de 2010, ela se aproximou do nível de 2006; a crise financeira internacional no caso brasileiro tomou a forma de um V.

A taxa de investimentos atingirá os valores necessários para o país crescer de modo sustentável a partir de 2011 se determinadas condições forem verificadas. A primeira condição é a perspectiva de aumento da demanda com a continuidade da recuperação do nível de utilização da capacidade instalada. Em decorrência da crise, as empresas cortaram seus planos de investimento em 2009, os mesmos serão implementados com a continuidade da recuperação econômica e o conseqüente o aumento da demanda.

GRÁFICO 2: UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA NA INDÚSTRIA NO MÊS DE JANEIRO, 1998-2010



FONTE: dos dados brutos, Ipeadata (2010).

A segunda condição é a mudança na condução da política monetária no que tange ao controle da inflação, com alterações no regime de metas de inflação. A política monetária deve ser empregada com objetivos que vão além do controle da inflação. Foi com a crise econômica e a possibilidade de uma forte redução do nível de produção e aumento do desemprego que a taxa de juros básica caiu abaixo de dois dígitos. Ficou evidente que é possível associar outros objetivos à política monetária, além do combate à inflação.

A crise também reduziu o poder político do Banco Central; há espaço para modificar o regime de metas de inflação, em particular, elevar a meta, o que possibilitaria a continuidade da redução da SELIC. Contudo, com a retomada do crescimento, já há vozes no mercado financeiro que defendem o aumento da SELIC.

A queda na taxa de juros teria reflexos na política fiscal e no custo de rolagem da dívida pública. A redução das taxas reais e nominais de juros possibilitaria uma importante

mudança na composição dos gastos públicos: ocorreria queda nos gastos com o pagamento de juros e a possibilidade do aumento dos investimentos e gastos públicos. Haveria a redução do superávit primário necessário para manter a relação dívida/PIB constante e, mesmo, a possibilidade de zerar o déficit nominal com uma combinação de menor taxa de juros e maior crescimento econômico.

Outro efeito importante é sobre a taxa de câmbio. A diferença entre a taxa de juros dos títulos da dívida pública brasileira em relação às taxas internacionais é um fator importante de atração de recursos financeiros e, portanto, de apreciação do real. A taxa de câmbio sobrevalorizada produz dois efeitos perversos sobre o crescimento econômico. Primeiro, ela aumenta o déficit em conta corrente e a necessidade de atrair poupança externa através da conta de capital, o que resulta no aumento do passivo externo. Segundo, ela reduz a competitividade da indústria, o que acelera o processo de desindustrialização no médio e longo prazo. Como a experiência chinesa bem demonstra, o crescimento a taxas elevadas por longos períodos tem maior probabilidade de ocorrer com uma taxa de câmbio depreciada.

A terceira condição é justamente reduzir o déficit da conta corrente. É muito improvável que o Brasil cresça de modo sustentável com déficits persistentes na conta corrente na ordem de 50 US\$ bilhões por ano. Segundo o Boletim Focus, essa é a expectativa do “mercado” para o triênio 2010-2012, em 2009 e 2008 o déficit foi da ordem de 25 US\$ bilhões.

Portanto, a política macroeconômica de curto prazo deve combinar uma menor taxa de juros, maior desvalorização cambial e, possivelmente, uma taxa de inflação entre um a dois pontos percentuais maiores do que a vigente.

3 CRESCIMENTO ECONÔMICO, DEMOCRACIA E PLANEJAMENTO

A quarta condição, e a mais fundamental, é a decisão do governo brasileiro em adotar um plano estratégico voltado para o desenvolvimento econômico. O Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) representa um passo importante nessa direção e tem como um dos principais méritos a retomada do papel do estado no que tange ao planejamento econômico e coordenação dos investimentos públicos e privados. O PAC tem como ponto central a retomada dos investimentos públicos e do investimento das empresas estatais.

Os investimentos realizados hoje não somente moldam a estrutura produtiva, como também tem papel importante na definição do tipo de emprego e na distribuição da renda vigente no futuro. Assim, o plano de desenvolvimento estratégico deve apontar claramente

que tipo de país pretendemos ser no futuro. O crescimento sustentável requer maior investimento e a sociedade brasileira, em particular os setores sociais tradicionalmente excluídos do debate político, devem ter papel importante na elaboração do plano de desenvolvimento e, portanto, na definição dos investimentos a serem realizados. Espelhando-se na Constituição de 1988, a elaboração e a execução do plano devem combinar elementos da democracia social com a democracia participativa para que o crescimento econômico beneficie a população pobre do país. Uma das razões do insucesso do II Plano Nacional de Desenvolvimento foi justamente seu caráter autoritário e antidemocrático.

A razão para o Brasil ter um plano de desenvolvimento é muito simples: o mercado, por suas próprias forças realiza diversas tarefas, mas não é capaz de propiciar crescimento sustentável e distribuição de riqueza e renda.

4 RUPTURA COM PERÍODO DE BAIXO CRESCIMENTO

Para o Brasil manter taxas médias de crescimento superiores a 4% ao ano é necessário alcançar uma relação investimento/PIB de 21%. No terceiro trimestre de 2008, a taxa de investimento foi superior a 20%, mas caiu rapidamente com efeitos da crise econômica no país. Entre 2004 e 2010, o país aumentou sua taxa de crescimento para níveis muito próximos do crescimento sustentável, apesar da taxa de investimento estar abaixo do requerido. Isso foi possível devido a condições internacionais muito favoráveis, as quais são improváveis de se repetirem no futuro imediato, e a utilização da capacidade ociosa.

Foi em um segundo momento que o governo adotou o PAC, quando rompeu com muitos dos elementos do neoliberalismo. O modelo econômico neoliberal não é voltado ao investimento produtivo e, portanto, como bem demonstra a experiência brasileira nos anos 90, resulta em baixo crescimento. A retomada articulada dos investimentos por parte do estado e das empresas públicas é condição fundamental para obter uma taxa de investimento da ordem de 21% ao ano. As empresas privadas ao invés de reduzirem seus investimentos, como predizem a teoria neoclássica, aumentam seus investimentos frente à expectativa de maior lucratividade que decorrem da redução do custo de produção devido a melhora na infraestrutura do país.

É necessária a continuidade e o aprimoramento do plano de desenvolvimento, bem como a adequação da política econômica de curto prazo para viabilizar a implementação do mesmo. Segundo notícias, o Governo Lula deverá anunciar algumas das medidas do PAC II em breve. Assim, algumas das condições chaves para obter uma taxa de investimento da

ordem de 21% ao ano estão sendo cumpridas, apesar dos efeitos da política monetária de caráter neoliberal sobre os gastos públicos e a taxa de câmbio. Há possibilidades de que o *espetáculo* do crescimento econômico sustentável ocorra nos próximos anos.

Determinantes da felicidade: dados individuais de Maringá-PR, 2007-2009

Joilson Dias*

Florian Immanuel Schumacher**

Daniela Serrante de Almeida***

RESUMO - O objetivo deste artigo é compreender como algumas variáveis socioeconômicas afetam o nível de bem-estar dos indivíduos, utilizando a felicidade declarada como uma aproximação do bem-estar individual. Os dados são provenientes da aplicação de questionários a 19.421 indivíduos da cidade de Maringá – PR, entre set. 2007 e dez. 2009. Os resultados mostram que: (i) a partir do ensino superior, as pessoas possuem uma probabilidade maior de serem felizes; (ii) a idade exerce uma influência negativa sobre a probabilidade do indivíduo ser feliz, e essa influência atinge seu ponto máximo entre 51 e 65 anos; (iii) pessoas casadas tendem a ser mais felizes e pessoas solteiras menos felizes do que as demais; (iv) o fato de uma pessoa, ou alguém de sua família, ter sido vítima de violência, roubo, assalto, furto, estelionato, acidente de trânsito, ou outra violação de segurança, afeta negativamente a probabilidade de declarar-se feliz; (v) pessoas com contas em atraso tendem a ser menos felizes do que pessoas sem contas em atraso; (vi) a satisfação com a atual situação econômico-financeira eleva substancialmente a probabilidade do indivíduo declarar-se feliz; (vii) expectativas positivas em relação à renda familiar futura e em relação à economia nacional estão associadas a maior probabilidade de ser feliz; (viii) mulheres tendem a ser ligeiramente mais felizes que os homens, mantidas as demais características; (ix) a renda influencia positivamente a felicidade.

Palavras-chave: Felicidade. Bem-estar. Maringá. *Logit*.

1 INTRODUÇÃO

Como assinalaram Kahneman e Krueger (2006), tradicionalmente os economistas têm estudado os indivíduos através da observação de suas decisões e escolhas. No entanto, uma ampla literatura da economia do comportamento e da psicologia tem demonstrado que essas escolhas muitas vezes são inconsistentes e que a racionalidade é de fato limitada. Com isso, não há garantia de que as escolhas reflitam as “verdadeiras” preferências dos indivíduos.

Uma alternativa amplamente utilizada desde os anos 2000 são dados sobre o bem-estar subjetivo dos indivíduos, geralmente provenientes de perguntas de questionário do tipo “Em geral, você se considera muito feliz, pouco feliz ou infeliz?”. Kahneman e Krueger

* Doutor em Economia pela University of South Carolina. É professor titular da Universidade Estadual de Maringá. Endereço eletrônico: jdias@uem.br.

** Mestrando do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá.

*** Mestranda do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá.

(2006) mostram que os níveis de bem-estar autorreportados estão sujeitos a efeitos de contexto, humor e negligência de duração. Mas os autores também argumentam que, apesar das limitações desse tipo de medida, os efeitos individuais provavelmente sejam aleatórios e se compensem em amostras suficientemente grandes, e que as avaliações retrospectivas são relevantes para algumas decisões subsequentes.

Segundo Corbi e Filho (2006), desde que pesquisas de opinião começaram a ser conduzidas na década de 60, teve início um grande debate quanto à melhor maneira de avaliar a felicidade. A felicidade não pode ser medida simplesmente de forma quantitativa, porém é possível correlacionar variáveis a partir de questionários e entrevistas aplicadas a amostras representativas de diversas sociedades, visando o entendimento de como se determina o bem-estar subjetivo dos indivíduos.

Abdel-Khalek (2006) examina a precisão das medidas de bem-estar que usam a felicidade autorreportada numa escala de 0 a 10. O autor compara esse tipo de medida com outras mais amplas, como o *Oxford Happiness Inventory* (Argyle; Martin; Lu, 1995; Hills, Argyle, 1998) e o *Satisfaction with Life Scale* (Diener; Emmons; Larsen; Griffin, 1985; Pavot; Diener, 1993), e encontra correlações positivas e altamente significantes entre os indicadores. Além disso, o autor encontrou elevada estabilidade temporal do indicador e uma correlação positiva e altamente significativa da medida de item único com otimismo, esperança, autoestima, afeto positivo, extroversão, saúde mental e física autorreportada, bem como correlação negativa e altamente significativa com ansiedade, pessimismo, afeto negativo e insônia. A conclusão é que a medição da felicidade por um item único de questionário é confiável e válida, e viável tanto em pesquisas comunitárias quanto em comparações entre países. Cummins (1995) e Cummins e Gullone (2000) também justificam o uso de uma questão única com escala de 10 pontos e definida pelos extremos.

O objetivo deste artigo é compreender como variáveis algumas socioeconômicas afetam o nível de bem-estar dos indivíduos, utilizando a felicidade declarada numa escala de 11 pontos (0-10) como uma aproximação do bem-estar individual. Os dados são provenientes da aplicação de questionários a 19.421 indivíduos da cidade de Maringá – PR, entre set. 2007 e dez. 2009. Apesar da forma intervalar dos dados de felicidade, nossa análise se restringe a buscar compreender como alguns fatores influenciam a decisão do indivíduo de declarar-se feliz (≥ 7) ou não (< 7). A próxima seção mostra alguns resultados empíricos sobre a relação do nível de felicidade reportada individual com outros fatores. Em seguida são apresentados os dados utilizados no artigo e a metodologia de regressão por *logit*, adequada para modelos de

regressão com variável dependente categórica e limitada. Os resultados, apresentados em seguida, mostram que várias das variáveis incluídas na regressão são relevantes na explicação da felicidade reportada; em especial, a satisfação financeira e a idade parecem exercer um papel importante.

2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

O termo felicidade pode ser compreendido de diversas formas, mas o foco aqui é na apreciação individual da vida como um todo, de acordo com a concepção de Veenhoven (1997), que define a felicidade como “*degree to which a person evaluates the overall quality of his present life-as-a-whole satisfaction. In other words, how much the person likes the life he/she leads.*” (grifos nossos).

Os determinantes da felicidade são diversos, e sua inter-relação ainda não bem compreendida. Easterlin (1974) foi o primeiro a mostrar a relação entre renda e felicidade, sendo relevante a renda relativa do indivíduo em comparação com seus semelhantes ou um grupo de referência, não o nível absoluto de renda. A esse respeito, Campbell, Converse e Rodgers (1976) chegam a afirmar que a porcentagem de pessoas que se consideram felizes diminui à medida que a economia cresce.

Easterlin (1974), partindo da análise de dados provenientes do *General Social Survey* (GSS) dos Estados Unidos, encontrou uma correlação positiva e significativa entre as variáveis renda e bem-estar. O autor afirma que indivíduos que dispõem de uma renda superior são, em média, mais felizes que os outros. Quando o foco do estudo passa a ser o ciclo de vida, o resultado da análise muda, há uma contradição aparente na relação positiva entre felicidade e renda. O nível de bem-estar subjetivo tende a permanecer relativamente estável durante o ciclo de vida, enquanto a renda e as condições econômicas em geral tendem a melhorar ao longo do ciclo de vida.

Visando o entendimento de como se determina o bem-estar subjetivo dos indivíduos, Corbi e Filho (2006) avaliaram de forma empírica a questão do papel de variáveis econômicas na determinação do nível de bem-estar dos indivíduos, utilizando a felicidade declarada como uma aproximação do bem-estar individual, a partir dos microdados retirados do *World Values Survey* para cinco países, enfatizando o caso brasileiro. Segundo os autores, as pessoas que dispõem de níveis de renda mais elevados, em geral, têm mais oportunidades de alcançar o que desejam, isto é, elas podem comprar mais bens materiais e serviços, o que em um primeiro momento os tornariam mais felizes. Entretanto, a renda adicional não aumenta a felicidade infinitamente. A renda tende a apresentar uma utilidade marginal decrescente em

relação ao bem-estar. Os níveis de felicidade também são afetados pelo desemprego. Corbi e Filho (2006) encontraram uma correlação negativa entre desemprego e felicidade, e que há aumento da felicidade individual pelo fato do indivíduo ter um emprego. Em geral, os autores concluem que, no Brasil, são mais felizes as pessoas que estão empregadas e também aquelas que dispõem de rendas mais altas.

A partir da análise de Kreiner e Gundelach (2004), é possível afirmar que felicidade e satisfação estão altamente relacionadas, mas não são idênticas e estas variáveis estão relacionadas com o país de residência. Drummond (2000 *apud* KREINER; GUNDELACH, 2004) define felicidade como mais emocional e satisfação de vida como mais concreta e agrega mais elementos específicos. Uma pessoa pode ser feliz, porém pode não estar completamente satisfeita com algum componente de sua vida. O autor relata que as principais influências sobre o nível de felicidade são o país de residência e o relacionamento conjugal estável. Já sobre nível de satisfação, é a liberdade, ou seja, estar no controle sobre os rumos de sua vida, e o país de residência.

A importância do relacionamento e da família é vista no estudo de Drummond (2000), para o qual o relacionamento com amigos não compensa um relacionamento conjugal quanto à percepção de felicidade do indivíduo. Acerca desta afirmação, Kreiner e Gundelach (2004) argumenta que pessoas com um relacionamento estável são mais felizes que pessoas solteiras e que casamento e relações sociais aumentam os níveis de felicidade, que variam com o país, visto que alguns países possuem melhores ambientes para interação social.

De acordo com Zidanseki (2006), Veenhoven (1995) e outros autores atestaram que a felicidade está relacionada também com a qualidade de vida. Além disso, Diener e Oishi (2000) teriam constatado que as pessoas felizes valorizam mais o amor que o dinheiro.

3 METODOLOGIA

Métodos de estimação especiais são exigidos em modelos de variável dependente discreta e limitada, principalmente porque os modelos do modelo de regressão linear estimado por mínimos quadrados ordinários ou mínimos quadrados generalizados não permite restringir os valores da variável dependente a determinados valores, como probabilidades, por exemplo, que só podem variar no intervalo (0,1). Em geral, os modelos com variável dependente binária são chamados de modelos de escolha binária, e seus principais representantes são o modelo *logit* e o modelo *probit*.

Uma abordagem comum na literatura econômica para lidar com modelos de variável dependente binária é a da variável latente. Conforme Baum (2006), suponha o seguinte modelo comportamental probabilístico:

$$y_i^* = x_i \beta_i + u_i$$

onde y_i^* é uma magnitude não observável que pode ser entendida como o benefício líquido obtido pelo indivíduo i em decorrência de determinada decisão e, dessa forma, como a probabilidade *ex post* do indivíduo de tomar essa decisão; x_i é um vetor de variáveis que acredita-se influenciarem a probabilidade do indivíduo decidir-se por uma resposta ou outra; β_i é um vetor de coeficientes que estabelece uma relação linear entre a variável de resposta e as variáveis explicativas; e u_i é um termo de distúrbio estocástico. Mesmo que não possamos observar a variável latente y_i^* , é possível observar a decisão ou o comportamento do indivíduo que seguiu uma regra de decisão do tipo

$$y_i = 0 \text{ se } y_i^* < c$$

$$y_i = 1 \text{ se } y_i^* > c$$

Relacionando a nossa questão do indivíduo se declarar feliz ou não, observamos se o indivíduo considera-se feliz ($y = 1$) ou não ($y = 0$), e podemos pensar em encontrar o ponto c a partir do qual o benefício líquido do indivíduo é tão elevado que se considera feliz. A probabilidade de um indivíduo ser feliz, dadas as suas características, é uma função da distribuição acumulada da variável latente:

$$\Pr(y = 1|x) = \Psi(y_i^*) .$$

De modo mais geral, a probabilidade individual de observar y condicionado a x é

$$\Pr(y|x) = \{\Psi(x_i \beta)\}^{y_i} \{1 - \Psi(x_i \beta)\}^{1-y_i}, y_i = 0, 1,$$

a qual pode ser transformada em probabilidade logarítmica,

$$\ell_i(\beta) = y_i \log\{\Psi(x_i \beta)\} + (1 - y_i) \log\{1 - \Psi(x_i \beta)\}.$$

A probabilidade logarítmica da amostra é $L(\beta) = \sum_{i=1}^N \ell_i(\beta)$, a qual pode ser maximizada com respeito aos k elementos de β por meio do método da máxima verossimilhança¹. Para o modelo *probit*, $\Psi(\cdot)$ é a função de distribuição acumulada da distribuição normal. Já para o modelo *logit*, $\Psi(\cdot)$ é a função de distribuição acumulada da distribuição logarítmica:

$$\Pr(y = 1|x) = \frac{\exp(x\beta)}{1 + \exp(x\beta)} .$$

¹ Para mais detalhes sobre o método da máxima verossimilhança, consultar Greene (2007), por exemplo.

Diferentemente do caso da regressão linear, no modelo da variável latente não é possível estimar a variância do termo de erro, o que nos leva à necessidade de assumi-la conhecida e igual a determinado valor. Por convenção, o desvio padrão do erro é igual a um no modelo *probit* e igual a $\pi/\sqrt{3}$ no modelo *logit*. Ambos os modelos produzem resultados similares no caso da distribuição dos valores amostrais de y_i não ser demasiadamente extrema. No entanto, a distribuição logarítmica possui caudas um pouco mais grossas do que a distribuição normal. Se a proporção de valores $y_i = 1$ (ou a proporção $y_i = 0$) for muito pequena, então os resultados serão sensíveis à escolha da função de distribuição acumulada, mas nenhum dos dois modelos descritos será realmente adequado nesse caso (BAUM, 2006).

Um aspecto importante do modelo de escolha binária é a relação não linear entre as variáveis explanatórias e a probabilidade de y_i ser igual a um, apesar do efeito linear de x_j sobre y_i^* . Isso ocorre por causa da transformação da variável latente para a probabilidade de que $y_i = 1$ por meio da função $\Psi(y_i^*)$. Dessa forma, o efeito marginal de x_j sobre a probabilidade de que $y_i = 1$ é

$$\frac{\partial \Pr(y = 1|x)}{\partial x_j} = \frac{\partial \Pr(y = 1|x)}{\partial x\beta} \times \frac{\partial x\beta}{\partial x_j} = \Psi'(x\beta) \times \beta_j = \psi(x\beta) \times \beta_j,$$

e, portanto, varia continuamente com cada x_j . A consequência prática disso é que precisamos avaliar o efeito marginal em algum ponto específico. Uma opção usual é calculá-lo para um indivíduo médio, isto é, para os valores médios de x . Também é possível calculá-lo para valores representativos de x como, por exemplo, mulheres solteiras e sem filhos. Outra opção interessante é calcular o efeito marginal médio, isto é, a média de todos os efeitos marginais individuais. Por fim, é possível analisar toda a distribuição dos efeitos marginais calculados para cada indivíduo.

4 DADOS

Os dados são provenientes de uma pesquisa de campo, a qual consiste na aplicação mensal de um questionário a cerca de 540 moradores da cidade de Maringá - PR. A maior parte das questões é repetida a cada mês, e o restante é alterado de acordo com demandas e períodos específicos. O questionário abrange aspectos pessoais (idade, gênero, estado civil e escolaridade), aspectos econômicos (ocupação, setor de atuação, renda, satisfação financeira), expectativas (sobre a renda familiar, o nível de emprego, o gasto familiar e a economia brasileira), a autoavaliação do nível de felicidade, e outros (situação do imóvel, se alugado,

próprio etc., gastos mensais familiares com diversos itens, contas em atraso, restrições de crédito, segurança - efetiva e percebida). Especificamente, o banco de dados é um pseudopainel desbalanceado de periodicidade mensal, abrangendo dados de set. 2007 a dez. 2009, num total de 19.421 observações. Ainda que se tenha a característica de pseudopainel, os dados foram apenas agregados verticalmente para os fins deste artigo, constituindo o que se tem denominado de dados transversais repetidos ou *repeated cross-section*. Os dados são desbalanceados porque o número de indivíduos entrevistados variou ligeiramente de um mês para outro, e porque algumas questões foram aplicadas apenas num subperíodo da amostra. Esse último ponto é devido à realização de pequenos ajustes à formulação de algumas das questões.

A tabela a seguir resume as principais características da amostra, depois de realizadas algumas transformações nas variáveis que podem ser verificadas entrando em contato com o autor. Para facilitar a comparação entre especificações diferentes do modelo, e porque o teste de máxima verossimilhança o requer, foram excluídas as observações que não tinham valores para todas as variáveis listadas na tabela. Além disso, também foram excluídos os indivíduos que informaram possuir renda familiar mensal acima de R\$ 20 mil. Dessa forma, sobraram 9.994 observações “completas”, com as quais foi efetuada a análise. Com exceção da variável renda familiar mensal, que varia de um mínimo de R\$ 100 e cujo máximo foi restrito a R\$ 20 mil, todas as variáveis são binárias. No caso das variáveis binárias, a média que consta na tabela representa a proporção de respostas positivas, isto é, a proporção de valores 1 do total de observações.

TABELA 1 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS

Variável	Descrição	Média	Mínimo	Máximo
feliz	Nível de felicidade ≥ 7	.8667	0	1
rendacat	Faixa de renda familiar mensal (R\$)			
_Irendacat_1	Sem renda	.001601	0	1
_Irendacat_2	Até R\$ 1.395	.3509	0	1
_Irendacat_3	R\$ 1.395 – 2.790	.3944	0	1
_Irendacat_4	R\$ 2.790 – 4.650	.1536	0	1
_Irendacat_5	R\$ 4.650 – 9.300	.08175	0	1
_Irendacat_6	Acima de R\$ 9.300	.01771	0	1
rendaval	Renda familiar mensal (R\$)	2075	100	20000
escol	Nível de escolaridade			
_Iescol_1	Até primário completo	.3262	0	1
_Iescol_2	Secundário (in)completo	.4566	0	1
_Iescol_3	Pelo menos cursando superior	.2172	0	1
idade	Idade (anos)			
_Iidade_1	18-24 anos	.1172	0	1
_Iidade_2	25-30 anos	.1433	0	1
_Iidade_3	31-40 anos	.2178	0	1
_Iidade_4	41-50 anos	.2255	0	1
_Iidade_5	51-65 anos	.2216	0	1

Variável	Descrição	Média	Mínimo	Máximo
_idade_6	Acima de 65 anos	.07454	0	1
estcivil	Estado civil			
_Iestcivil_1	Casado	.6196	0	1
_Iestcivil_2	Solteiro	.2424	0	1
_Iestcivil_3	Divorciado ou separado	.07264	0	1
_Iestcivil_4	Viúvo	.05743	0	1
_Iestcivil_5	Outro	.007905	0	1
sexo	Gênero sexual			
_Isexo_1	Sexo masculino	.486	0	1
_Isexo_2	Sexo feminino	.514	0	1
violseg	Nos últimos 30/90 dias, a sua segurança ou de alguém da sua família foi violada?	.08665	0	1
seguro	Com relação à segurança de Maringá, você se sente seguro?	.03462	0	1
atr	A família possui alguma conta em atraso?	.1649	0	1
isf	Situação econômico-financeira			
_Iisf_0	Insatisfatória	.321	0	1
_Iisf_1	Satisfatória	.5508	0	1
_Iisf_2	Excelente / boa	.1282	0	1
ier	Nos próximos 3 meses, acredita que a renda de sua família vai...			
_Iier_0	Diminuir	.06714	0	1
_Iier_1	Continuar a mesma	.6055	0	1
_Iier_2	Aumentar	.3274	0	1
ice	Nos próximos 3 meses, acredita que o nível de emprego na sua empresa ou onde trabalha vai...			
_Iice_0	Diminuir	.06594	0	1
_Iice_1	Continuar o mesmo	.6394	0	1
_Iice_2	Aumentar	.2947	0	1
iec	Nos próximos 3 meses, acredita que o gasto com a família vai...			
_Iiec_0	Diminuir	.05203	0	1
_Iiec_1	Continuar o mesmo	.4683	0	1
_Iiec_2	Aumentar	.4797	0	1
ien	Nos próximos 3 meses, acredita que a economia brasileira vai...			
_Iien_0	Piorar	.2084	0	1
_Iien_1	Continuar a mesma coisa	.4329	0	1
_Iien_2	Melhorar	.3587	0	1
N° de obs.		9994		

FONTE: Elaboração própria a partir de dados coletados na cidade de Maringá - PR.

A tabela nos permite observar que 86,67% da amostra se declararam felizes, ou melhor, classificaram seu nível de felicidade igual ou acima de 7, numa escala que vai de 0 (menos feliz) a 10 (mais feliz). Outras características da amostra são a preponderância de indivíduos com renda familiar de até R\$ 2.790 por mês (75%), com ensino secundário incompleto ou completo (45%), com mais de 30 anos (73%), casados (62%) e satisfeitos financeiramente (68%).

Com o objetivo de avaliar melhor qual o impacto de algumas variáveis de interesse sobre o nível de felicidade autodeclarado do indivíduo, utilizou-se um modelo *logit*, adequado para mensurar impactos de covariantes sobre alguma variável categórica. No nosso caso, a

variável dependente é uma variável binária que assume valor 1, caso o indivíduo tenha avaliado seu nível de felicidade igual ou superior a determinado nível (no caso, 7, como descrito anteriormente). A ideia é que o indivíduo avalie seu nível de felicidade numa escala contínua que esperamos aproximar através de uma variável discreta.

5 RESULTADOS

Partiu-se da estimação um modelo mais completo, a partir do qual seriam observadas as características mais marcantes e o qual serviria de base para construir um modelo mais parcimonioso que incluísse apenas os determinantes mais importantes. Vale mencionar que o objetivo aqui proposto é descobrir fatores que influenciam a decisão de uma pessoa se autodeclarar feliz ou não; como não se objetiva a previsão, o ajuste do modelo é de importância apenas secundária.

O primeiro modelo propõe que a felicidade individual seja determinada pela sua renda, seu nível de escolaridade, sua idade, seu estado civil, seu gênero sexual, sua segurança física e psicológica, sua satisfação financeira, e por suas expectativas quanto ao emprego, à renda, ao consumo e à economia brasileira, além de outros fatores não observados. Nesse primeiro modelo, foram incluídas todas as categorias de cada variável na regressão por meio do uso de variáveis binárias². Testes do tipo quiquadrado e Wald indicaram a significância estatística das variáveis *rendacat*, *escol*, *idade*, *estcivil*, *atr*, *isf*, *ier* e *ien*, ao nível de 5%, e das variáveis *sexo*, *vtolseg* e *lee*, ao nível de 10%. O único fator que não se mostrou estatisticamente significativo na explicação da felicidade foi a sensação de segurança (variável *seguro*). Quanto à aderência aos dados, é possível dizer que a estatística R^2 de McKelvey e Zavoina (1975) é de 0,153; essa estatística é, de acordo com Hagle e Mitchell (1992) e Windmeijer (1995), citados por Long (1997, p. 105), a estatística que no modelo *logit* mais se aproxima do R^2 da regressão contra a variável latente. Ainda assim, não deve ser interpretado como a proporção de variância da variável dependente explicada pelos regressores.

² Na verdade, foram incluídas $k_j - 1$ variáveis binárias para cada variável, onde k_j é o número de categorias da variável x_j , de modo a evitar a chamada “armadilha das variáveis binárias” (Greene, 2009).

TABELA 2 - REGRESSÃO LOGIT EXPLICANDO A FELICIDADE AUTO-DECLARADA;
RESULTADOS DO MODELO 1

Logistic Regression						Number of obs= 9994 Wald chi2= 594.72 Prob > chi2= 0.0000	
Log pseudolikelihood= - 3595.8349						Pseudo R2= 0.0835	
Feliz	Odds Ratio	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval.]		
_Irendacat_2	1,13198	0,7394164	0,19	0,849	,3146505	4,072386	
_Irendacat_3	1,496406	0,9800813	0,62	0,538	,4145236	5,401939	
_Irendacat_4	1,548613	1,022585	0,66	0,508	0,4244971	5,649512	
_Irendacat_5	2,720866	1,839839	1,48	0,139	,722983	10,23968	
_Irendacat_6	1,902139	1,395234	0,88	0,381	,4517304	8,009498	
_Iescol_2	1,076599	0,0799656	0,99	0,32	,9307441	1,245312	
_Iescol_3	1,368498	0,1504132	2,85	0,004	1,103284	1,697464	
_Iidade_2	0,8101444	0,1116359	-1,53	0,127	0,6183993	1,061343	
_Iidade_3	0,6569522	0,852879	-3,24	0,001	0,5093633	0,8473052	
_Iidade_4	0,506451	0,0663896	-5,19	0	0,3917015	0,6548166	
_Iidade_5	0,4639937	0,0629465	-5,66	0	0,3556608	0,6053245	
_Iidade_6	0,563273	0,0953617	-3,39	0,001	0,4042139	0,7849224	
_Iestcivil_2	0,6379103	0,0509036	-5,63	0	0,5455517	0,7459045	
_Iestcivil_3	0,6582227	0,0712388	-3,86	0	0,5324125	0,8137623	
_Iestcivil_4	0,8967812	0,1165129	-0,84	0,402	0,6951771	1,156851	
_Iestcivil_5	4,172039	2,513855	2,37	0,018	1,280732	13,5906	
_Isexo_2	1,113672	0,0709144	1,69	0,091	0,9830056	1,261707	
violseg	0,8215827	0,0842979	-1,92	0,055	0,6719151	1,004588	
seguro	0,9939078	0,1823406	-0,03	0,973	0,6937231	1,423987	
atr	0,7584213	0,0589489	-3,56	0	0,6512536	0,883224	
_Iisf_1	2,712831	0,181428	14,92	0	2,379558	3,092781	
_Iisf_2	3,425841	0,4247679	9,93	0	2,68675	4,368246	
_Iier_1	1,192504	0,1368039	1,53	0,125	0,9523796	1,493171	
_Iier_2	1,358886	0,1690404	2,47	0,014	1,06487	1,734081	
_Iiee_1	1,225352	0,1459994	1,71	0,088	0,9701551	1,547678	
_Iiee_2	1,329729	0,1727296	2,19	0,028	1,030846	1,715272	
_Iien_1	1,093254	0,0847038	1,15	0,25	0,9392279	1,272538	
_Iien_2	1,363075	0,1144806	3,69	0	1,156191	1,606977	

FONTE: Elaboração própria a partir de dados coletados na cidade de Maringá - PR.

NOTA: Erros padrão robustos contra heterocedasticidade. As variáveis representadas por *_I<var>_#* na tabela, onde *<var>* é o nome da variável e *#* o número da categoria, são consideradas categorias e não variáveis. A sua significância estatística foi determinada em conjunto, e não isoladamente.

O segundo passo consistiu em buscar isolar os fatores mais relevantes por trás do resultado encontrado, sem perder muita aderência aos dados amostrais. O modelo que atendeu a esses critérios relativamente bem foi o modelo 2, cujos resultados estão reproduzidos na Tabela 3. Em comparação com o primeiro modelo, a variável faixa de renda foi substituída pela variável valor da renda, da variável *estcivil* permaneceram apenas duas categorias, *casado* (1 se casado; 0 caso contrário) e *soltteiro* (1 se solteiro; 0 caso contrário), e as variáveis *ier* e *ien* foram substituídas pelas suas categorias mais elevadas apenas, isto é,

ieralto (1 se há expectativa de que a renda aumente; 0 caso contrário) e **ienalto** (1 se há expectativa de que a economia brasileira melhore; 0 caso contrário). O ajuste do segundo modelo aos dados permanece praticamente o mesmo, sendo a estatística R^2 de McKelvey e Zavoina de 0,146, e todas as variáveis³ foram significantes ao nível de 5%, pelo teste quiquadrado ou pelo teste do tipo Wald, com exceção da variável **sexo**, significante apenas ao nível de 10,2%.

TABELA 3 - REGRESSÃO LOGIT EXPLICANDO A FELICIDADE AUTODECLARADA; RESULTADOS DO MODELO 2

Logistic Regression					Number of obs= 9994 LR chi2(17)= 614.08 Prob > chi2= 0.0000 Pseudo R2= 0.0783	
Log likelihood= -3616.3478						
Feliz	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval.]	
rendaval	1,000127	0,0000324	3,93	0	1,000064	1,000191
_Iescol_2	1,076637	0,0791914	1	0,315	0,9320943	1,243595
_Iescol_3	1,350461	0,1498357	2,71	0,007	1,086525	1,67851
_Iidade_2	0,8029171	0,1104334	-1,6	0,111	0,6131917	1,051345
_Iidade_3	0,6430299	0,0833761	-3,41	0,001	0,4987274	0,829085
_Iidade_4	0,4899829	0,0639217	-5,47	0	0,3794336	0,6327412
_Iidade_5	0,4418745	0,0595276	-6,06	0	0,3393347	0,5753996
_Iidade_6	0,5401689	0,0901871	-3,69	0	0,3894146	0,7492847
casado	1,26692	0,1113383	2,69	0,007	1,06646	1,505059
solteiro	0,8029685	0,085158	-2,07	0,039	0,6522668	0,9884889
_Isexo_2	1,108822	0,0700515	1,64	0,102	0,9796835	1,254983
violseg	0,8022685	0,0812852	-2,17	0,03	0,6577739	0,9785045
atr	0,7587356	0,0587473	-3,57	0,000	0,6519042	0,8830743
_Iisf_1	2,8000040	0,1855958	15,53	0,000	2,458881	3,188451
_Iisf_2	3,4844410	0,4267386	10,19	0,000	2,740859	4,429754
ieralto	1,200175	0,0827515	2,65	0,008	1,048466	1,373834
ienalto	1,3195440	0,0885752	4,13	0,000	1,156875	1,505086

FONTE: Elaboração própria a partir de dados coletados na cidade de Maringá - PR.

NOTAS: Erros padrão robustos contra heterocedasticidade. As variáveis representadas por **_I<var>_#** na tabela, onde **<var>** é o nome da variável e **#** o número da categoria, são consideradas categorias e não variáveis. A sua significância estatística foi determinada em conjunto, e não isoladamente.

A Tabela 3 mostra as razões de chances (*odds ratios*) para as variáveis binárias, bem como seu desvio padrão, sua significância e o intervalo de confiança de 95%. Para a variável **sexo**, por exemplo, a interpretação é a seguinte: A probabilidade condicional de um indivíduo do sexo feminino ser feliz é superior à probabilidade de um indivíduo do sexo masculino o ser, pois a razão de chances é superior a um. No caso da variável **rendaval**, a interpretação é um pouco mais difícil por causa da escala contínua do regressor. Entretanto, é importante

³ As variáveis representadas por **_I<var>_#** na tabela, onde **<var>** é o nome da variável e **#** o número da categoria, são consideradas categorias e não variáveis. A sua significância estatística foi determinada em conjunto, e não isoladamente.

estar atento ao intervalo de confiança, o qual, no presente exemplo, nos diz que é possível que a chance da mulher ser feliz pode não ser maior que a mesma chance para o homem. Além do que foi exposto, os principais resultados da regressão são: (i) pessoas com maior nível de escolaridade, que estejam pelo menos cursando o ensino superior, possuem uma probabilidade maior de serem felizes do que pessoas com menor escolaridade; (ii) a idade exerce uma influência negativa sobre a probabilidade do indivíduo ser feliz, e essa influência atinge seu ponto máximo entre 51 e 65 anos de idade; (iii) pessoas casadas tendem a ser mais felizes e pessoas solteiras menos felizes do que as demais; (iv) o fato de uma pessoa, ou alguém de sua família, ter sido vítima de violência, roubo, assalto, furto, estelionato, acidente de trânsito, ou outra violação de segurança, afeta negativamente a probabilidade de declarar-se feliz; (v) pessoas com contas em atraso tendem a ser menos felizes do que pessoas sem contas em atraso; (vi) a satisfação com a situação econômico-financeira eleva substancialmente a probabilidade do indivíduo declarar-se feliz; (vii) expectativas positivas em relação à renda familiar futura e em relação à economia nacional estão associadas a maior probabilidade de ser feliz.

TABELA 4 - REGRESSÃO LOGIT EXPLICANDO A FELICIDADE AUTODECLARADA; $Pr(y = 1 | x)$

Variável	Prob.	[Intervalo Conf. 95%]	
Renda familiar	-	-	-
Escolaridade*			
Secundário (in)completo	79.1%	70.3%	85.8%
Superior cursando ou +	82.6%	73.4%	89.1%
Idade*			
25-30	73.8%	60.8%	83.7%
31-40	69.3%	55.8%	80.1%
41-50	63.2%	49.0%	75.5%
51-65	60.8%	46.2%	73.7%
>65	65.5%	49.7%	78.5%
Estado civil*			
Casado	81.6%	73.0%	88.0%
Solteiro	73.8%	62.3%	82.8%
Gênero Feminino*	79.6%	71.3%	85.9%
Segurança violada*	73.8%	62.5%	82.7%
Contas em atraso*	72.7%	62.3%	81.1%
Situação econ.-financeira*			
Satisfatória	90.8%	86.2%	93.9%
Excelente	92.4%	87.4%	95.6%
Exp. de aumento da renda*	80.8%	72.7%	87.0%
Exp. de melhora da economia*	82.3%	74.6%	88.0%
Constante	77.8%	71.7%	83.0%

FONTE: Elaboração própria a partir de dados coletados na cidade de Maringá - PR.

NOTA: (-) Não se aplica.

Uma forma de analisar os resultados é através das probabilidades condicionais para os vários grupos de indivíduos distinguidos por meio das variáveis binárias. Essas probabilidades são calculadas a partir dos coeficientes da estimação *logit*, conforme fórmula exibida anteriormente. A Tabela 4 mostra essas probabilidades. A constante mostra a probabilidade de um indivíduo declarar-se feliz condicionada aos regressores, isto é, $\Pr(y = 1|x = 0) = 77,8\%$. A probabilidade sobe para 82,6% no caso de pessoas que estejam pelo menos cursando o ensino superior. Quando a pessoa sofre uma violação de segurança, a probabilidade cai para 73,8%, e quando ela possui contas em atraso, a probabilidade é de 72,7%. Essas probabilidades oferecem uma visão ampla das magnitudes de probabilidades envolvidas, mas aplicam-se de fato apenas ao indivíduo de referência, o qual no nosso caso não é muito representativo. A análise das razões de chances é útil para verificar a direção da influência de determinados regressores sobre as variáveis. A magnitude do impacto, por sua vez, pode ser mais bem avaliada analisando-se os efeitos marginais.

TABELA 5 - REGRESSÃO *LOGIT* EXPLICANDO A FELICIDADE AUTODECLARADA; EFEITOS MARGINAIS

Variável	Efeitos Marginais Médios	
	$\hat{\partial}y/\hat{\partial}x$ (p.p.)	σ (p.p.)
Renda familiar ¹	1.37	0.35
Escolaridade*		
Secund. (in)completo	0.82	0.80
Superior cursando ou +	3.12	1.04
Idade*		
25-30	-1.78	1.20
31-40	-3.88	1.32
41-50	-6.92	1.57
51-65	-8.22	1.73
>65	-5.77	1.90
Estado civil*		
Casado	2.60	0.89
Solteiro	-2.46	1.27
Gênero Feminino*	1.12	0.66
Segurança violada*	-2.52	1.24
Contas em atraso*	-3.15	0.96
Situação econ.-financeira*		
Satisfatória	12.47	0.54
Excelente	14.12	0.83
Exp. de aumento da renda*	1.93	0.68
Exp. de melhora da economia*	2.91	0.64

FONTE: Elaboração própria a partir de dados coletados na cidade de Maringá-PR.

NOTA: (*) dy/dx é para uma mudança discreta da variável binária de 0 para 1. (1) Efeitos marginais para variações de R\$ 1.000.

A Tabela 5 apresenta os efeitos marginais médios. A coluna σ_{β} indica os respectivos erros padrão dos efeitos marginais. Observa-se que os efeitos marginais sobre o indivíduo médio e os efeitos marginais médios apresentam valores semelhantes. A influência mais significativa sobre a probabilidade de um indivíduo ser feliz é exercida pela satisfação econômico-financeira; tomando-se os demais fatores como dados, um indivíduo altamente satisfeito com sua situação econômico-financeira possui uma probabilidade de ser feliz em torno de 13-15 pontos percentuais (p.p.) acima do indivíduo que não está satisfeito. O mesmo não se observa para o valor da renda, pois um aumento de mil reais na renda eleva a probabilidade de ser feliz em apenas cerca de 1.3 p.p. Um pouco mais forte é o impacto da expectativa de aumento da renda familiar por parte do indivíduo, o qual tende a elevar a probabilidade em 1,0-2,5 p.p., em comparação com o indivíduo que possui expectativa da renda familiar diminuir, e dados os demais fatores. A idade também exerce um papel importante sobre a probabilidade de o indivíduo declarar-se feliz: Em relação a uma pessoa de 18-24 anos de idade, uma pessoa da faixa de idade entre 51-65 anos possui uma probabilidade de 6 a 10 p.p. inferior. Pessoas casadas tendem a ser 1,5-3,5 p.p. mais felizes do que pessoas separadas, viúvas ou divorciadas, e pessoas solteiras tendem a ser de 1,0 a 3,5 p.p. menos felizes.

6 CONCLUSÃO

A partir do reconhecimento de que o nível de bem-estar subjetivo dos indivíduos pode ser mensurado de forma válida por meio da aplicação de questionários e com perguntas diretas acerca do nível de felicidade atual do indivíduo, utilizaram-se dados individuais da cidade de Maringá – PR, obtidos por meio da aplicação de questionário e com uma questão única para avaliação da felicidade numa escala de 0 (menor) a 10 (maior), para descobrir se variáveis socioeconômicas influenciam a probabilidade do indivíduo declarar-se feliz ou não, e, no caso afirmativo, qual a magnitude desse efeito. Encontrou-se que a variável renda, tradicionalmente relacionada à felicidade, influencia positivamente a probabilidade de o indivíduo declarar-se feliz, porém é menos relevante do que outras variáveis como idade, escolaridade, estado civil, segurança e contas atrasadas. Em especial, os resultados indicam que não é a renda em si um determinante importante da felicidade, mas antes o quanto o indivíduo está satisfeito com a sua renda, o que, por sua vez, depende de sua renda relativa,

entre outros fatores. No mesmo sentido aponta o resultado de que indivíduos com contas atrasadas são menos felizes, independentemente de sua renda.

Outro resultado interessante foi a importância das expectativas dos indivíduos acerca do emprego, da renda e da economia nacional. Isso indica que pessoas com boas expectativas quanto ao futuro tendem a ser mais felizes, ainda que a causação possa ser reversa ou recíproca. O aspecto mais notável é a significância da expectativa em relação à economia nacional, já que essa está apenas marginal e indiretamente relacionada à vida cotidiana da maioria dos indivíduos. O consumo, por sua vez, parece não tornar as pessoas mais felizes. Esses resultados mostram claramente a natureza subjetiva da felicidade.

Também obtivemos resultados que indicam a importância da vida afetiva sobre a felicidade, com pessoas casadas sendo significativamente mais felizes e pessoas solteiras menos felizes do que as demais. Apesar disso, a felicidade apresentou uma correlação negativa com a idade do indivíduo, sendo os indivíduos mais jovens (18-24 anos) mais felizes e os adultos com 51-65 anos de idade menos felizes. É nessa última faixa etária que parece atingir-se o nível mínimo de felicidade, voltando a subir a probabilidade após essa idade. As mulheres parecem ser ligeiramente mais felizes do que os homens, dadas as demais características, mas esse resultado foi menos convincente do ponto de vista estatístico.

Por fim, a segurança do indivíduo é um determinante importante da felicidade percebida do indivíduo. Pessoas que tiveram a sua segurança violada em período recente, ou de alguém de sua família, apresentam níveis de felicidade menores do que as demais. E o interessante é que nesse caso não é a sensação ou o sentimento de segurança que importam, mas se houve violação efetiva da segurança. Por outro lado, como colocado por Kahneman e Krueger (2006), a percepção retrospectiva da felicidade parece estar pouco relacionada à intensidade dos acontecimentos ou com a sua duração, pois a felicidade não parece ser afetada pelo tipo de violação de segurança.

REFERÊNCIAS

ABDEL-KHALEK, A. M. Measuring Happiness with a Single-Item Scale. **Social Behavior and Personality**, v. 34, n. 2, p. 139-149, jan. 2006.

ARGYLE, M.; MARTIN, M.; LU, L. Testing for stress and happiness: The role of social and cognitive factors. In: SPIELBERGER, C. D.; SARASON, I. G. (Eds.). **Stress and Emotion**. Washington DC: Taylor & Francis, 1995, p. 173-187.

BAUM, C. F. **An Introduction to Modern Econometrics Using Stata**. College Station. Texas: Stata Press, 2006.

CAMPBELL, A.; CONVERSE, P. E.; RODGERS, W. L. **The Quality of American Life**. New York: Sage Foundation, 1976.

CORBI, R. B.; MENEZES-FILHO, N. A. Os Determinantes Empíricos da Felicidade no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 26, n. 4, out./dez. 2006.

CUMMINS, R. A. On the trail of the gold standard for subjective well-being. **Social Indicators Research**, v. 35, p. 179-200, 1995.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUALITY OF LIFE IN CITIES, 2, 2000, Singapore. **Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurements**. Singapore: National University of Singapore, 2000.

DIENER, E.; EMMONS, R. A.; LARSEN, R. J.; GRIFFIN, S. The Satisfaction with Life Scale. **Journal of Personality Assessment**, v. 49, p. 71-75, 1985.

DIENER, E.; OISHI, S. Money and happiness: income and subjective well-being across nations. In: DIENER, E.; SUH, E. M. (Eds.). **Culture and subjective well-being**. Cambridge, MA: MIT Press, 2000. p. 185–218.

DRUMMOND, N. Quality of life with asthma: The existential and the aesthetic. **Sociology of Health and Illness**, v. 22, n. 2, p. 235-253, 2000.

EASTERLIN, R. A. Does Economic Growth Improve the Human Lot? In: DAVID, P. A.; REDER, M. W. (Eds.). **Nations and Households in Economic Growth**. New York: Academic Press, 1974.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.

HAGLE, T. M.; MITCHELL, G. E. Goodness-of-fit Measures for Probit and Logit. **American Journal of Political Science**, v. 36, p. 762–784, 1992.

HILLS, P.; ARGYLE, M. Positive moods derived from leisure and their relation to happiness and personality. **Personality and Individual Differences**, v. 25, p. 523-535, 1998.

KAHNEMAN, D.; KRUEGER, A. B. Developments in the Measurement of Subjective Well-Being. **Journal of Economic Perspectives**, v. 20, n. 1, p. 3-24, 2006.

KREINER, S. GUNDELACH, P. Happiness and Life Satisfaction in Advanced European Countries. **Cross-Cultural Research**, v. 38, n. 4, p. 359-386, nov. 2004.

LONG, J. S. **Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables**. Thousand Oaks: Sage, 1997.

PAVOT, W.; DIENER, E. Review of the Satisfaction with Life Scale. **Psychological Assessment**, v. 5, p. 164-172, 1993.

VEENHOVEN, R. Advances in Understanding Happiness. **Revue Québécoise de Psychologie**, v. 18, p. 29-79, 1997.

VEENHOVEN, R. World database of happiness. **Social Indicators Research**, v. 34, n. 3, p. 299–313, mar. 1995.

WINDMEIJER, F. A. G. Goodness-of-fit measures in Binary Choice Models. **Econometric Reviews**, v. 14, p. 101–116, 1995.

ZIDANSÊK, A. Sustainable development and happiness in nations. **Energy**, v. 32, n. 6, p. 891-897, jun. 2007.

Dinâmica espacial e formação de clusters significativos no setor agropecuário de Minas Gerais

Esdras Cardoso de Souza*

Guilherme Jonas C. da Silva**

RESUMO - A produção do setor agropecuário brasileiro passou recentemente por mudanças profundas, com rebatimentos na competitividade dos estados e, em particular, do Estado de Minas Gerais. O objetivo do trabalho é testar a hipótese de que existe no estado de Minas Gerais uma natureza multidirecional do padrão de interação intermunicipal, que produz notórios efeitos espaciais. A análise espacial dos dados é categórica, existe certa dependência espacial na produção agropecuária, o que implica em dizer que o padrão de interação intermunicipal produz externalidades espaciais positivas, que formam e ampliam os *clusters* significativos, explicando o maior dinamismo setorial nas regiões mais produtivas.

Palavras-chave: Economia Agropecuária. Econometria espacial. Minas Gerais.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura e a pecuária sempre foram pilares importantes de sustentação da dinâmica da economia brasileira. Com o tempo houve grandes mudanças que culminaram em uma melhoria no padrão de produção do setor agropecuário do país. Esta melhoria está disseminada no campo desde a década 1970, podendo ser observada pelo uso mais intensivo de tecnologias no processo produtivo, mais especificamente, pelo uso de máquinas agrícolas modernas, adequação de novas culturas ao clima e ao solo, entre outros fatores, que acarretaram em um aumento significativo da produtividade. Ademais, os incentivos governamentais com planejamento econômico específico também contribuíram para a melhoria da competitividade do setor agropecuário brasileiro.

A mudança no padrão de produção do setor agropecuário brasileiro melhorou a competitividade de alguns estados, notadamente, dos estados de Minas Gerais e Paraná. A propósito, conforme destacado pela literatura teórica e empírica, os ganhos de produtividade no setor agropecuário do país e, em particular, do Estado de Minas Gerais, decorreram basicamente do uso mais intenso de novas tecnologias no meio rural, do aumento da profissionalização e dos incentivos às pesquisas direcionadas para o setor. Essa nova

* Graduado em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia. Endereço eletrônico: esdrascs@gmail.com.

** Professor Adjunto do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia. Endereço eletrônico: guilhermejonas@ie.ufu.br.

configuração da economia agropecuária mineira consolidou o estado como um dos maiores produtores setoriais do país.

A hipótese do trabalho é que há certa dependência espacial no estado de Minas Gerais, que produz notórias externalidades espaciais positivas. Mais especificamente, as relações intermunicipais dentro do estado implicam em uma formação de *clusters* significativos que determinam o maior dinamismo setorial nas regiões mais produtivas.

Para testar a hipótese lançada, o artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se a distribuição espacial recente do setor agropecuário de Minas Gerais, que passou por mudanças consideráveis, inclusive de cunho estrutural, incorporando práticas que alavancaram a produção setorial. Na seção seguinte, discute-se a metodologia empírica do trabalho. Na quarta seção, encontra-se a base de dados utilizada e os resultados encontrados na análise espacial. A última seção, a título de conclusão, apresenta algumas sugestões que poderiam ser adotadas para melhorar a produtividade do setor agropecuário estadual.

2 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL RECENTE DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

As mudanças que ocorreram na agricultura e pecuária brasileira moldaram a estrutura produtiva do setor nos padrões que podem ser observados atualmente. O Brasil saiu da condição de colônia primário exportadora, para um país em desenvolvimento, com um mercado interno claramente estabelecido e industrializado, mas mantendo a forte ligação com a agropecuária, que ainda é considerada um dos pilares da economia brasileira.

Para que a estrutura produtiva do setor primário brasileiro se tornasse um modo de produção mais dinâmico, foi necessária uma mudança estrutural no setor, rompendo com o padrão colonial de monocultura. Após tal ruptura, práticas modernas começaram a ser implantadas conjuntamente com um aumento contínuo de máquinas agrícolas e insumos nos campos, possibilitando um considerável aumento na produtividade do setor agropecuário brasileiro.

Esse aumento na produção e na produtividade pode ser observado mais fortemente nas regiões do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Como Minas Gerais é parte importante da região sudeste, recebeu impactos diretos das mudanças estruturais do setor agropecuário brasileiro, tendo sua produção aumentada e tornando-se um dos estados com maior representatividade no cenário nacional.

A integração do estado de Minas Gerais com São Paulo e com a região Centro-Oeste dá indícios de que a formação socioeconômica estadual transcendeu as delimitações geográficas naturalmente formadas. As regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba são a prova de que a dinâmica particular setorial não se deu apenas pelas próprias forças do estado, mas por um caráter regionalista apregoado na iniciativa de expansão para regiões centrais do país (GUIMARÃES, 2004).

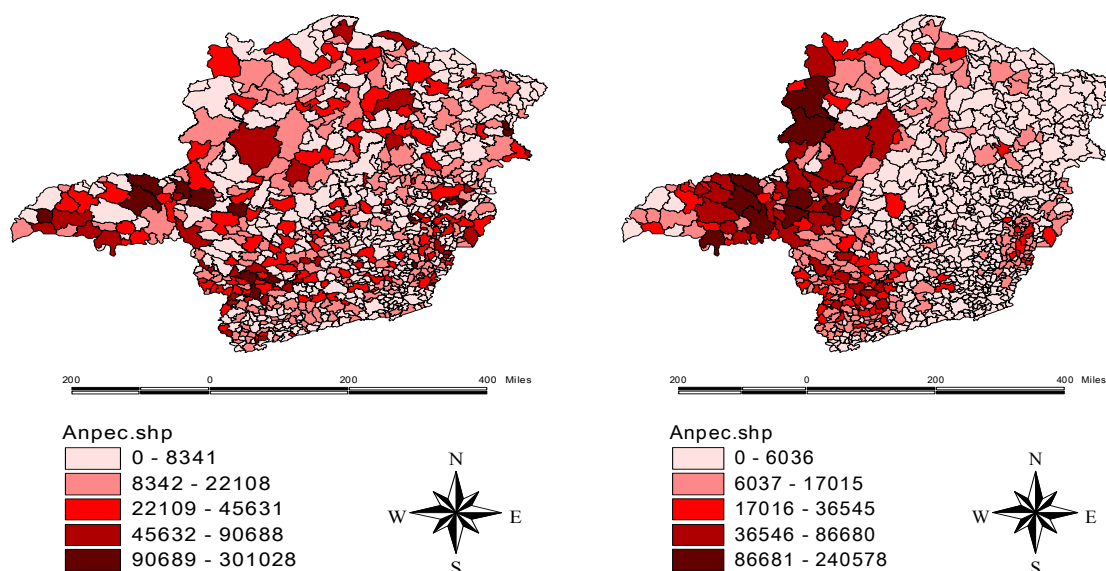
Evidentemente, o estado de Minas Gerais absorveu parte das mudanças ocorridas na dinâmica do setor agropecuário brasileiro. Com efeito, essas mudanças possibilitaram que o estado apresentasse avanços interessantes na sua produção total. Em princípio, será apresentada a distribuição espacial da atividade agropecuária no estado de Minas Gerais em 1995.

Nas Figuras 1 e 2 encontram-se a produção setorial mineira em 1995 e 2005, respectivamente. Observe que há uma grande concentração, fundamentalmente no oeste do estado, que se subdivide em três macrorregiões denominadas Alto Paranaíba, Triângulo Mineiro e Sul de Minas. Na década de 1990, a distribuição da produção agropecuária mineira se concentrava principalmente na região do oeste do estado, entretanto, esse processo se intensificou no início da década de 2000. Este fato pode ser observado na Figura 2, em que algumas regiões se consolidaram como as maiores produtoras e outras se beneficiaram da proximidade com essas regiões.

Assim, percebe-se que as regiões do Triângulo Mineiro, Alto do Paranaíba e Sul de Minas são relativamente mais produtivas. Essa produtividade mais elevada dessas regiões é explicada pela concentração de diversas variáveis, que possuem uma relação direta com a produção agropecuária. A literatura destaca as seguintes variáveis explicativas: Área Plantada Total, Crédito para Comercialização, Custeio e Investimento, Terras Irrigadas, Total de Tratores e Despesas com Salários Agropecuários.

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA TOTAL DE MINAS GERAIS – 1995

FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA TOTAL DE MINAS GERAIS - 2005



FONTE: Dados IPEADATA, Elaboração própria.

3 METODOLOGIA

Segundo Almeida (2004), uma análise exploratória dos dados espaciais parece apropriada, já que as variáveis que determinam o produto interno bruto do setor podem apresentar interações espaciais multidirecionais que beneficiam a própria dinâmica setorial. A análise espacial trata diretamente de efeitos decorrentes da dependência espacial e heterogeneidade espacial.

A dependência espacial, segundo Almeida (2004), significa que o valor de uma variável de interesse numa certa região depende do valor dessa variável nas regiões vizinhas j . O objetivo da construção dos pesos é encontrar novas variáveis, as defasagens espaciais (*spatial lags*), tanto para a variável dependente quanto para as variáveis explicativas e para os termos de erro do modelo. As novas variáveis incorporam a dependência espacial através da média dos valores dos vizinhos. Por isso, cria-se uma nova variável que é a média ponderada dos vizinhos (os elementos da matriz de pesos que não são zero).

Anselin (1988) argumenta que a heterogeneidade espacial se manifesta quando ocorre instabilidade estrutural no espaço, fazendo com que haja diferentes respostas,

dependendo da localidade espacial. A consequência é a possibilidade de provocar a instabilidade estrutural sobre os resultados da regressão, causando a perda da eficiência e, em alguns casos, estimativas viesadas e inconsistentes.

A econometria espacial é a subárea da econometria que trata da dependência espacial e da heterogeneidade espacial nos modelos econométricos. A metodologia empregada tem por objetivo entender o comportamento das variáveis no espaço, sendo capaz de identificar e tratar a heterogeneidade espacial, bem como diagnosticar, controlar e analisar a dependência espacial em determinadas regiões.

3.1. AUTOCORRELAÇÃO E A ESTATÍSTICA *I DE MORAN GLOBAL*

A Estatística Global do Indicador de Moran tem por objetivo mensurar a autocorrelação espacial, pois através desta estatística pode-se obter o padrão exato de associação presente nos dados de um determinado local (*i*) com respeito a média ponderada dos valores da vizinhança (*j*), estabelecendo-se as defasagens espaciais ou *lags* espaciais.

O cálculo do indicador é dado pela seguinte fórmula:

$$I = \frac{n}{\sum \sum w_{ij}} \frac{\sum \sum w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$$

com $-1 < I < 1$ e média $E(I) = [1/n-1]$. A letra *n* refere-se ao número de observações, no caso deste trabalho são de 853 municípios; A letra *y* é a variável objeto de análise, ou seja, produção agropecuária mineira; já as letras *i* e *j*, são os locais distintos onde há observação desta mesma variável *y*, no qual os valores atribuídos a um determinado município (*i*) dependem dos valores dos vizinhos imediatos (*j*), de modo que $y_i = f(y_j)$, estabelecendo-se assim um grau de interação entre os distintos municípios *i* e *j*; Finalmente, a variável *w* é o critério de vizinhança estabelecido para duas regiões distintas, mais especificamente, é a matriz de peso dos municípios *i* e *j*. (ALMEIDA, 2004).

Observe que, se a estatística apresentar um valor negativo, indica que os fatores observados não são homogêneos, caso contrário, se apresentar um valor positivo, sinaliza que há homogeneidade entre os valores, e assim uma ligação espacial. Essa estatística discutida refere-se à análise global, entretanto, o resultado global muitas vezes é consequência de um resultado local. Com efeito, deve-se analisar adicionalmente a estatística local de associação espacial.

3.2. AUTOCORRELAÇÃO E A ESTATÍSTICA *I DE MORAN LOCAL*

A Estatística Local do Indicador de Moran será intensamente utilizada no trabalho para diagnosticar os graus de associações presentes no setor agropecuário do Estado de Minas Gerais. Este é calculado da seguinte forma:

$$I_i = \frac{(y_i - \bar{y}_i) \sum w_{ij} (y_j - \bar{y})}{\sum (y_j - \bar{y})^2 / n} = z_i \sum w_{ij} z_j$$

Os termos z_i e z_j são variáveis padronizadas e o somatório sobre a variável j indica que somente os vizinhos diretos de um determinado município são de fato considerados na análise, atendendo assim o sentido de ser local. Essa estatística demonstra a significância do agrupamento existente em determinado local decompondo o indicador global em quatro tipos de padrões de associação local. Essa estatística *I de Moran Local* está indicando o grau de associação existente entre o valor de uma variável i em um determinado local e a média da outra variável nos municípios circunvizinhos (ANSELIN *et al.*, 2003, p.7 *apud* ALMEIDA, 2004, p. 11).

3.3. ANÁLISE DE CLUSTERS ESPACIAIS

Segundo Almeida (2004), essa análise é definida pela seguinte fórmula:

$$b = \frac{y' W y}{y' y}$$

Novamente, a variável de interesse é a variável y , dessa forma, ao se analisar a dispersão (*scatter*) do I de Moran, pode-se chegar à defasagem e aos agrupamentos presentes na análise. A variável $W y$ é a defasagem espacial da variável dependente. Com efeito, a estatística I é o determinante da inclinação da regressão de $W y$ sobre y , de modo que o sinal positivo do coeficiente implica em correlação positiva, caso contrário, há correlação negativa.

A teoria econométrica espacial discute quatro tipos de associação linear, quais sejam:

1. *High – High* (Alto-Alto): Significa que os municípios que compõe este *cluster* (agrupamento), bem como seus vizinhos, apresentam valores altos no tocante a variável em questão;
2. *Low – Low* (Baixo – Baixo): Significa que os municípios que compõe este *cluster* (agrupamento), bem como seus vizinhos, apresentam valores baixos no tocante a variável em questão;

3. *High – Low* (Alto – Baixo): Situação na qual a unidade ou um determinado agrupamento espacial apresenta(m) valor(es) alto(s), mas os valores da variável em estudo nos municípios circunvizinhos são baixos;
4. *Low – High* (Baixo-Alto): Situação na qual a unidade ou um determinado agrupamento espacial apresenta(m) baixo(s) valor(es) em relação à variável de interesse, mas os valores da variável em estudo nos municípios circunvizinhos são altos.

4 BASE DE DADOS E ANÁLISE EXPLORATÓRIA

A Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE) tem por objetivo descrever a distribuição espacial, compreender os padrões de associação espacial (*clusters* espaciais), verificar a existência e as formas de instabilidade espacial. Os dados utilizados na análise, foram extraídas do Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (IPEA)¹. As variáveis selecionadas estão em níveis municipais e restritas aos anos de 1995 e 2005, respectivamente.

A análise do setor agropecuário mineiro demonstra que a produção se concentra principalmente nas regiões do Sul de Minas, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. A microrregião de Araguari, Uberlândia e Uberaba formam um *cluster* significativo, já que apresenta um nível elevado de autocorrelação espacial global positiva (classificação *high-high* ou alto-alto), fato ratificado pelo Indicador de Associação Espacial Local.

As Figuras 3 e 4 demonstram a consolidação da importância da produção setorial do oeste do estado de Minas Gerais. As áreas em vermelho possuem valores elevados no tocante à produção agropecuária, demonstrando que as unidades espaciais situadas no oeste mineiro aumentaram sua produção e tornaram-se as regiões mais produtoras no estado. Note que a região do Alto Paranaíba, mais especificamente, as microrregiões de Unaí, Paracatu, Buritis e João Pinheiro no Alto Paranaíba apresentam o mesmo padrão. No Sul de Minas, destacam-se as microrregiões de Poços de Caldas, Cássia, Itapeçerica, Formiga e Alfenas.

A Estatística *I de Moran Local*, indicada na Figura 5 e 6 também tem grande importância para a análise, por evidenciar o grau de significância de determinados *clusters*. Pelo Indicador Local de Associação Espacial (LISA), as principais microrregiões produtoras foram as de Araguari e Uberlândia. O estado apresenta uma produção relativamente elevada no setor agropecuário, mas apenas alguns municípios são responsáveis pela maior parte da produção setorial. Esses resultados ressaltam a elevada desigualdade regional setorial no estado.

¹ www.ipeadata.gov.br

Ademais, nota-se uma ampliação da formação de *clusters* significativos no estado de Minas Gerais, com destaque para as regiões mais produtoras. Isso implica em dizer que o estado pode estar estimulando eficientemente a dinâmica setorial, com políticas de incentivo apropriadas.

Com efeito, a hipótese do trabalho está confirmada, o argumento implícito é que há certa dependência espacial no setor agropecuário, de modo que as políticas direcionadas para um determinado município com o intuito de melhorar, por exemplo, as técnicas produção e/ou as práticas de irrigação, são rapidamente disseminadas no campo, dinamizando a economia local e ampliando os *clusters* regionais significativos. Assim, os municípios responsáveis pela maior produção agropecuária no estado apresentam alguma sinergia que resultam em externalidades espaciais positivas e, portanto, ganhos sucessivos de produtividade na região em que estes se situam.

FIGURA 3 – MAPA DE AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL DA VARIÁVEL PIB AGROPECUÁRIO NO ESTADO DE MINAS GERAIS: 1995

FIGURA 4 – INDICADOR LOCAL DE ASSOCIAÇÃO ESPACIAL (LISA) DA VARIÁVEL PIB AGROPECUÁRIO NO ESTADO DE MINAS GERAIS: 2005

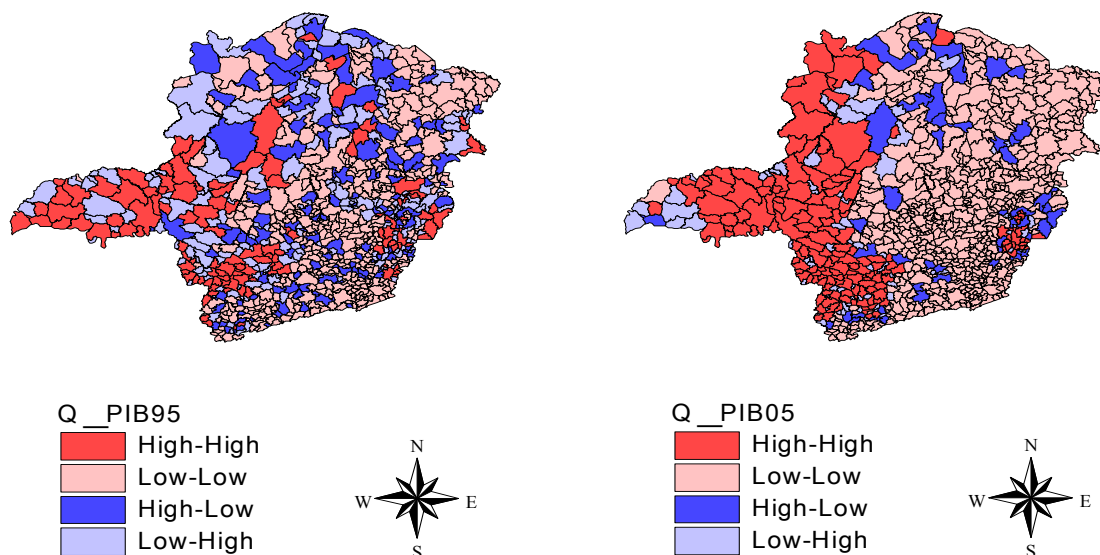
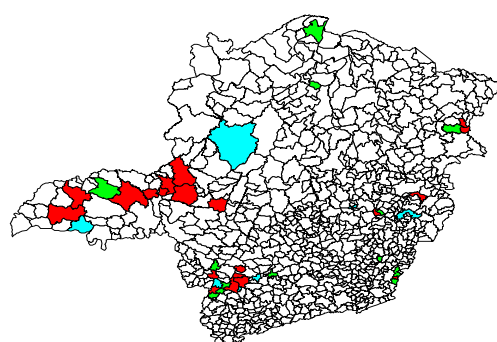


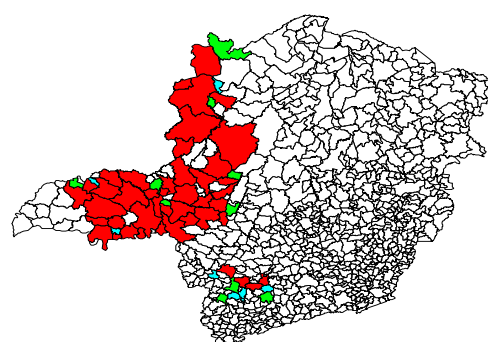
FIGURA 5 – INDICADOR LOCAL DE ASSOCIAÇÃO ESPACIAL (LISA) DA VARIÁVEL PIB AGROPECUÁRIO NO ESTADO DE MINAS GERAIS: 1995

FIGURA 6 – INDICADOR LOCAL DE ASSOCIAÇÃO ESPACIAL (LISA) DA VARIÁVEL PIB AGROPECUÁRIO NO ESTADO DE MINAS GERAIS: 2005



S_PIB95

White	not significant
Cyan	p = 0.05
Green	p = 0.01
Red	p = 0.001



S_PIB05

White	not significant
Cyan	p = 0.05
Green	p = 0.01
Red	p = 0.001



FONTE: Base de dados IPEADATA. Os exercícios apresentados nas figuras 3, 4, 5 e 6 foram realizados no *Space Stat* e visualizados no Arcview GIS 3.2

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese central do trabalho é que há certa dependência espacial nas estratégias produtivas no estado de Minas Gerais. A análise espacial dos dados demonstrou que os fatores espaciais (dependência espacial ou estratégias produtivas interdependentes) afetaram positiva e significativamente a dinâmica setorial.

A análise identificou alguns *clusters* setoriais significativos a partir do Indicador Local de Associação Espacial (LISA). A significância deste indicador no período em consideração implica em dizer que, existem externalidades positivas multidirecionais da produção agropecuária nos municípios de algumas mesorregiões do Estado de Minas Gerais que devem receber maior atenção por parte do setor público, para que desenvolva e estimule novos ingressos naquele(s) polo(s) agropecuário(s) de crescimento.

Estes resultados são úteis tanto para o setor público como para o privado, pois ambos podem se beneficiar dessas informações. O setor privado por saber os locais em que economia está mais aquecida. O setor público, por identificar as regiões mais e menos dinâmicas no estado, podendo elaborar políticas específicas para intensificar as externalidades locais nas regiões dinâmicas ou atenuar os problemas nas regiões menos produtivas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. S. Curso de econometria espacial aplicada. Piracicaba – SP, Ed. ESALQ, 2004.
- ANSELIN, L. Local indicators of spatial association – LISA. **Geographical Analysis**. v. 27, 2, p. 93-115, 1995.
- ANSELIN, L. **Spatial econometrics: methods and models**. Boston: Kluwer Academic, 284 p., 1988.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>
- FURTADO, C. Monteiro. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1984.
- SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 11., 2009. **A influência paulista na formação econômica e social do triângulo mineiro**.
- ORTEGA, A. C. **Territórios deprimidos: os desafios para as políticas de desenvolvimento rural**. In: Campinas, Ed. Alínea, Cap. 7, 2008.
- CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Efeitos espaciais na produção de soja no Estado do Paraná**. Brasília: SOBER, 2007.
- SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Unicamp Instituto de Economia, 1998.
- SILVA, J. G. O. **Novo rural brasileiro**. Belo horizonte: Nova Economia, 1997.
- SILVA, J. G. **Tecnologia e agricultura familiar. Porto Alegre – RS**. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 1999.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>
- IBGE – Censo Agropecuário do Brasil 2005. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

O hiato tecnológico entre a economia brasileira e a norte-americana no período 1982-2003: evidências empíricas

Carlos Eduardo Fröhlich*

Luciano Nakabashi**

RESUMO – O modelo de crescimento de SOLOW (1956, 1957) e o modelo de difusão tecnológica de NELSON e PHELPS (1966) foram empregados no estudo do potencial de crescimento do produto *per capita* da economia brasileira no período 1982-2003. Para essa investigação, obtivemos as séries históricas relevantes para a estimativa do avanço do progresso tecnológico das economias brasileira e norte-americana no referido período. Munido dessas estimativas, obtivemos uma aproximação do comportamento do hiato tecnológico entre as duas economias. Concluímos que esse comportamento prejudicou o desempenho da economia brasileira no período estudado neste trabalho, tanto pela decorrente limitação do crescimento da renda *per capita* no longo prazo quanto pela restrição à difusão de tecnologias disponíveis aos inovadores do país.

Palavras-chave: Hiato tecnológico. Crescimento da renda *per capita*. Difusão tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

No artigo *Technical Change and the Aggregate Production Function*, de 1956, Robert Solow apresentou um modelo que buscava explicar o crescimento do produto de uma economia no longo prazo. Um dos pontos de partida do modelo foi o pressuposto de que, num dado instante do tempo, a quantidade produzida por uma comunidade é determinada pela quantidade de capital por ela utilizada, pelo estoque de mão-de-obra empregada no processo de produção e pela tecnologia incorporada no processo produtivo desta comunidade.

Esse modelo, denominado pela literatura por “modelo de Solow” ou, ocasionalmente, “modelo de Solow-Swan”, trouxe consigo um grande número de implicações teóricas, entre as quais está o fato de a economia por ele descrita se aproximar, no longo prazo, de um estado estacionário. Ademais, uma vez atingido o estado estacionário, a taxa de crescimento do produto *per capita* depende apenas da taxa de crescimento do progresso tecnológico, sendo esta considerada como variável exógena. Em particular, no estado estacionário, o crescimento do produto *per capita* é completamente independente da parcela do

* Bacharel em Matemática e graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Paraná. É supervisor do boletim Economia & Tecnologia. Endereço eletrônico: carlos.e.frohlich@gmail.com.

** Doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e coordenador do boletim de Economia & Tecnologia. Endereço eletrônico: luciano.nakabashi@ufpr.br.

produto poupada e também da taxa de crescimento de sua população (MANKIW, 1995, p. 276-277).

Em um dos modelos de difusão tecnológica¹ descritos em *Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth*, Richard Nelson e Edmund Phelps (1966) apresentam uma noção endógena do progresso tecnológico para os países que não estão na fronteira tecnológica. O crescimento do nível médio de tecnologia incorporada no processo produtivo de uma economia é determinado pelo nível educacional atingido pelos seus membros, e pelo hiato entre a tecnologia já incorporada, ou difundida, na produção e uma noção de nível teórico de tecnologia, definida como todo o conjunto de técnicas disponíveis àqueles em posição de adotá-las – e que inclui, portanto, as técnicas já existentes mais ainda não adotadas, ou seja, a fronteira tecnológica.

Utilizando como base teórica os modelos citados acima, no presente trabalho é realizada uma análise do potencial de crescimento do produto *per capita* da economia brasileira. Para tanto, buscaremos uma aproximação do comportamento do hiato entre a tecnologia efetivamente incorporada pelo nosso processo produtivo e o estoque de tecnologia disponível aos nossos inovadores em potencial, ao longo do período 1982-2003.

Este trabalho está dividido em quatro seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, apresentamos a metodologia e fonte dos dados necessários para a análise do hiato tecnológico aqui abordado. A seção 3 apresenta os resultados obtidos, que são recapitulados na última seção, referente às conclusões do trabalho.

2 METODOLOGIA E DADOS

Lembremos que uma das consequências do modelo de Solow apresentadas na seção anterior é a de que, no longo prazo, o nível da renda *per capita* da população depende somente da taxa à qual aumenta o progresso tecnológico, ou efetividade do trabalho, denotada aqui por $A(t)$.

O modelo apresentado por Nelson e Phelps (1966, p. 73-75) adotado neste trabalho pressupõe que a taxa à qual o nível teórico de progresso tecnológico é realizado (i.e., transformado em nível de progresso tecnológico na prática) é proporcional ao grau educacional atingido pela população e ao hiato entre os níveis teórico e prático de progresso tecnológico. Especificamente,

¹ Deste ponto em diante, aludiremos a tal modelo com a expressão “modelo de Nelson-Phelps”.

$$\frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = \varphi(h) \left[\frac{T(t) - A(t)}{A(t)} \right], \varphi(0) = 0, \varphi'(h) > 0 \quad (1)$$

Ocupamo-nos, portanto, com a tarefa de estimar e analisar o hiato tecnológico da economia brasileira para o período 1982-2003 – período escolhido por ser o mais longo que a disponibilidade de séries históricas internacionalmente comparáveis nos permitiu. Para tanto, tomamos o nível de progresso tecnológico da economia norte-americana como uma aproximação do estoque de técnicas disponíveis aos trabalhadores da economia brasileira em posição de inovar, i.e., o nível teórico de progresso tecnológico ou fronteira tecnológica, $T(t)$. A partir da função de produção atribuída à economia brasileira, calcularemos os valores do nível prático de progresso tecnológico, ou $A(t)$, para essa economia no referido período.

Para isso, tomaremos a equação

$$Y(t) = F(K(t), T(t)L(t)) \quad (2)$$

como uma descrição da função de produção para a economia norte-americana. Para conciliar a equação (2) com os dados disponíveis e poder obter uma série temporal dos valores de $T(t)$ no período estudado, seguiremos uma metodologia semelhante à utilizada por Solow (1957)².

Partindo da equação (2), e definindo $y = Y/N$ e $k = K/N$, obtemos, como em DORNBUSH (1998, p. 55),

$$\frac{dy}{y} = \theta \frac{dk}{k} + (1 - \theta) \frac{dT}{T} \quad (3)$$

em que θ e $1 - \theta$ representam a fatia da renda destinada à remuneração do capital e à remuneração do trabalho, nesta ordem.

Rearranjando equação (3), obtemos

² Em seu trabalho, Solow adota a função de produção em sua forma neutra de Hicks, i.e., $Y(t) = A(t)F(K(t), L(t))$. Neste trabalho, adotamos a função em sua forma neutra de Harrod, i.e., $Y(t) = F(K(t), A(t)L(t))$, o que significa que a tecnologia aumenta a produtividade do trabalho, como exposto em DORNBUSH, R.; FISCHER, S.; STARTZ, R. (1998, p. 55).

$$\frac{dT}{T} = \frac{\frac{dy}{y} - \theta \frac{dk}{k}}{1 - \theta} \quad (4)$$

que é a expressão de onde obtemos a taxa de crescimento do progresso tecnológico da economia norte-americana no período analisado neste trabalho. Para o caso da economia brasileira, supomos que sua função de produção seja dada pela equação:

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t)) \quad (5)$$

em que a efetividade da mão-de-obra $A(t)$ representa agora o nível prático de tecnologia adotado pela economia. Procedendo como no caso da função de produção da economia norte-americana apresentada acima, a partir de (5), obtemos:

$$\frac{dA}{A} = \frac{\frac{dy}{y} - \theta \frac{dk}{k}}{1 - \theta} \quad (6)$$

que é a equação a partir da qual obtemos a taxa de crescimento do progresso tecnológico da economia brasileira no período 1982-2003.

Para obter a taxa de crescimento dos níveis teórico (representado pela efetividade da mão-de-obra norte-americana de acordo com a equação (4)) e prático (de acordo com a efetividade da mão-de-obra brasileira determinada pela equação (6)), necessitamos, para cada uma das economias em questão e no período tratado neste trabalho, de séries temporais a respeito de dy/y , dk/k e θ .

A taxa de crescimento do produto *per capita* de ambas as economias é aproximada aqui pela taxa de crescimento do PIB *per capita* de acordo com série temporal proveniente da base de dados do Banco Mundial.

Para a obtenção da variável dk/k , representante da taxa de crescimento do estoque de capital por trabalhador, utilizamos uma aproximação do estoque total de capital de cada uma das economias analisadas, em cada um dos anos estudados³. Então, seguindo SOLOW

³ Para o caso da economia norte-americana, os dados usados provêm da série “Net Stock of Fixed Assets”, disponibilizada pelo Bureau of Economic Analysis do Departamento de Comércio do governo norte-americano e levada a valores constantes com o deflator do PIB daquela economia. No caso da economia brasileira, os dados vêm de MORANDI, L; REIS, E. J. (2004).

(1957)⁴, admitimos que a proporção do estoque de capital usado em um dado período é idêntica à proporção da mão-de-obra empregada nesse mesmo período, obtida na base de dados da Organização Internacional do Trabalho. É com base nesse estoque de capital empregado (ao invés do estoque de capital disponível) que obtemos uma aproximação do estoque de capital empregado por unidade de mão-de-obra, representado por k .

Finalmente, a proporção da renda destinada à remuneração do trabalho, θ , provém, no caso da economia norte-americana, da série “*Labour Income Share*” disponibilizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Para o caso da economia brasileira, a proporção da renda destinada à remuneração do trabalho, θ , foi aproximada em 0,5, baseado no trabalho de BACHA e BONELLI (2004, p. 26), segundo os quais tal aproximação é consistente com a obtida pelo sistema de contas nacionais do Brasil. Além disso, outros estudos citados por esses autores sugerem que o valor de θ se situa entre 0,35 e 0,5, e a adoção de valores nesse intervalo não alteraria as conclusões qualitativas do presente estudo.

Munidos apenas dos dados acima descritos e das equações (4) e (6), fica claro que podemos obter a taxa de crescimento do progresso tecnológico das economias norte-americana e brasileira, mas não o nível da tecnologia. Por isso, adotaremos, arbitrariamente, os níveis $T(1982) = A(1982) = 1$.

Portanto, nada podemos afirmar sobre o fato de uma das economias estar em um nível tecnológico maior do que a outra. Mas podemos afirmar se o nível de progresso tecnológico de uma dessas economias está se afastando ou se aproximando do nível da outra. Em outras palavras, poderemos determinar o comportamento do hiato entre os níveis teórico e prático de progresso tecnológico referentes à economia brasileira no período 1982-2003.

3 - RESULTADOS

Com os dados e a metodologia descritos acima, obtemos a seguinte tabela, referente à economia norte-americana.

⁴ “O que deve constar em uma função de produção é o capital em uso, e não o capital existente. Na falta de qualquer medida confiável da utilização do capital, simplesmente reduzi [o estoque de capital] pela fração da força de trabalho desempregada em cada ano, portanto assumindo que capital e mão-de-obra sempre sofrem desemprego da mesma proporção.” (SOLOW, 1957, p. 314).

TABELA 1 – COMPORTAMENTO DO NÍVEL DE PROGRESSO TECNOLÓGICO DA ECONOMIA NORTE-AMERICANA NO PERÍODO 1982-2003

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Ano	Crescimento da renda <i>per capita</i>	Proporção da força de trabalho empregada	Estoque de capital (bilhões de dólares de 2005)	Col. (2) x Col. (3)	Força de trabalho (milhares de trabalhadores)	Emprego (Col. (2) x Col. (5), milhares de trabalhadores)	Capital empregado por trabalhador (Col. (3) / Col. (6), dólares de 2005)	Var. % do capital empregado por trabalhador	Proporção da renda destinada à remuneração do trabalho	$\Delta T/T$	T(t)
1982	-2,90	0,903	17.242	15.569	115.728	104.503	164.990	0,33	0,648	-4,659	1,000
1983	3,56	0,904	17.124	15.480	117.013	105.780	161.887	-1,88	0,644	6,580	1,066
1984	6,27	0,925	17.393	16.088	118.729	109.824	158.369	-2,17	0,633	11,170	1,185
1985	3,19	0,928	17.764	16.485	120.808	112.109	158.457	0,06	0,645	4,913	1,243
1986	2,48	0,930	18.469	17.176	122.727	114.136	161.814	2,12	0,666	2,659	1,276
1987	2,42	0,938	18.985	17.808	124.588	116.864	162.451	0,39	0,648	3,526	1,321
1988	3,18	0,945	19.466	18.395	126.259	119.314	163.145	0,43	0,631	4,793	1,384
1989	2,56	0,947	19.823	18.773	128.346	121.543	163.096	-0,03	0,628	4,090	1,441
1990	0,71	0,944	19.983	18.864	129.304	122.063	163.707	0,37	0,627	0,916	1,454
1991	-1,52	0,932	19.760	18.416	130.116	121.268	162.945	-0,47	0,638	-2,116	1,423
1992	1,91	0,925	20.129	18.619	132.182	122.269	164.627	1,03	0,648	2,391	1,458
1993	1,35	0,931	20.709	19.280	133.595	124.377	166.504	1,14	0,646	1,458	1,479
1994	2,79	0,939	21.512	20.199	135.769	127.487	168.736	1,34	0,628	3,653	1,533
1995	1,32	0,944	22.097	20.860	137.585	129.881	170.133	0,83	0,609	1,642	1,558
1996	2,55	0,946	22.742	21.514	139.474	131.942	172.362	1,31	0,598	3,377	1,611
1997	3,30	0,951	23.543	22.389	141.949	134.993	174.402	1,18	0,594	4,744	1,687
1998	3,01	0,955	24.603	23.496	143.824	137.352	179.124	2,71	0,602	3,213	1,741
1999	3,30	0,958	25.819	24.735	145.734	139.614	184.932	3,24	0,607	3,331	1,799
2000	2,52	0,960	26.961	25.883	147.886	141.971	189.906	2,69	0,611	2,416	1,843
2001	-0,33	0,953	27.934	26.621	148.892	141.894	196.864	3,66	0,624	-2,744	1,792
2002	0,54	0,942	28.873	27.199	150.098	141.392	204.207	3,73	0,612	-1,485	1,765
2003	1,86	0,940	29.858	28.067	150.755	141.710	210.699	3,18	0,608	1,002	1,783

Fontes:

Coluna (1): Banco Mundial. Baseado no crescimento medido em moeda local constante.

Coluna (2): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (3): Bureau of Economic Analysis, Department of Commerce.

Coluna (4): Col. (2) x Col (3).

Coluna (5): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (6): Coluna (2) x Coluna (5).

Coluna (7): Coluna (3) / Coluna (6).

Coluna (8): A partir da coluna (7).

Coluna (9): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (10): $\Delta T/T = ((1) - (9)) / (1 - (9))$

Coluna (11): A partir da coluna (10).

De modo análogo, para a economia brasileira obtemos os dados apresentados na Tabela 2.

3.1 CONSEQUÊNCIAS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

Analisemos os resultados das Tabelas 1 e 2 primeiramente sob a luz do modelo de SOLOW (1956, 1957), ignorando por um momento o arcabouço teórico de NELSON e PHELPS (1966).

TABELA 2 – COMPORTAMENTO DO NÍVEL DE PROGRESSO TECNOLÓGICO DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1982-2003

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Ano	Crescimento da renda <i>per capita</i>	Proporção da força de trabalho empregada	Estoque de capital (bilhões de reais de 2000)	Col. (2) x Col. (3)	Força de trabalho (milhares de trabalhadores)	Emprego (Col. (2) x Col. (5), milhares de trabalhadores)	Capital empregado por trabalhador (Col. (3) / Col. (6), reais de 2000)	Var. % do capital empregado por trabalhador	Proporção da renda destinada à remuneração do trabalho	$\Delta A/A$	$A(t)$
1982	-1,72	0,949	2.583	2.451	49.693	47.158	54.766	3,75	0,500	-7,180	1,000
1983	-5,58	0,951	2.703	2.571	51.477	48.954	55.215	0,82	0,500	-11,974	0,880
1984	2,98	0,957	2.823	2.701	52.869	50.595	55.793	1,05	0,500	4,907	0,923
1985	5,69	0,966	2.954	2.853	54.193	52.350	56.426	1,13	0,500	10,236	1,018
1986	5,82	0,976	3.113	3.038	55.619	54.284	57.341	1,62	0,500	10,015	1,120
1987	1,60	0,964	3.267	3.149	58.053	55.963	58.376	1,80	0,500	1,396	1,136
1988	-1,95	0,962	3.403	3.273	59.454	57.194	59.493	1,91	0,500	-5,817	1,070
1989	1,45	0,970	3.537	3.431	60.883	59.057	59.888	0,66	0,500	2,235	1,093
1990	-5,92	0,963	3.645	3.510	62.445	60.134	60.607	1,20	0,500	-13,051	0,951
1991	-0,34	0,950	3.735	3.547	66.124	62.785	59.494	-1,84	0,500	1,150	0,962
1992	-2,05	0,936	3.806	3.563	70.144	65.655	57.973	-2,56	0,500	-1,535	0,947
1993	3,32	0,940	3.872	3.640	71.519	67.228	57.595	-0,65	0,500	7,291	1,016
1994	4,33	0,940	3.948	3.711	73.352	68.951	57.251	-0,60	0,500	9,247	1,110
1995	2,65	0,940	4.026	3.784	75.240	70.725	56.925	-0,57	0,500	5,873	1,175
1996	1,17	0,932	4.101	3.822	74.843	69.753	58.790	3,28	0,500	-0,940	1,164
1997	1,76	0,923	4.199	3.876	77.465	71.500	58.728	-0,10	0,500	3,621	1,206
1998	-1,39	0,911	4.291	3.909	79.205	72.156	59.471	1,27	0,500	-4,043	1,157
1999	-0,68	0,904	4.362	3.943	81.999	74.127	58.839	-1,06	0,500	-0,306	1,154
2000	2,85	0,906	4.430	4.011	83.444	75.559	58.629	-0,36	0,500	6,050	1,224
2001	-0,13	0,907	4.524	4.103	84.820	76.932	58.800	0,29	0,500	-0,561	1,217
2002	0,49	0,909	4.616	4.196	87.149	79.219	58.270	-0,90	0,500	1,886	1,240
2003	-0,85	0,903	4.714	4.257	89.583	80.894	58.276	0,01	0,500	-1,707	1,219

Fontes:

Coluna (1): Banco Mundial. Baseado no crescimento medido moeda local constante.

Coluna (2): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (3): MORANDI, L; REIS, E. J. (2004).

Coluna (4): Col. (2) x Col (3).

Coluna (5): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (6): Coluna (2) x Coluna (5).

Coluna (7): Coluna (3) / Coluna (6).

Coluna (8): A partir da coluna (7).

Coluna (9): Organização Internacional do Trabalho.

Coluna (10): $\Delta A/A = ((1) - (9)) / (1 - (9))$.

Coluna (11): A partir da coluna (10).

De acordo com a Tabela 1, o nível de progresso tecnológico da economia norte-americana aumentou em 78,3% no período 1982-2003, o que equivale a um crescimento médio de 2,8% ao ano no período estudado. Para fins de comparação, o PIB *per capita* norte-americano aumentou, no mesmo período, em 58,7%, ou o equivalente a 2,2% ao ano, entre 1982 e 2003, de acordo com dados do Banco Mundial.

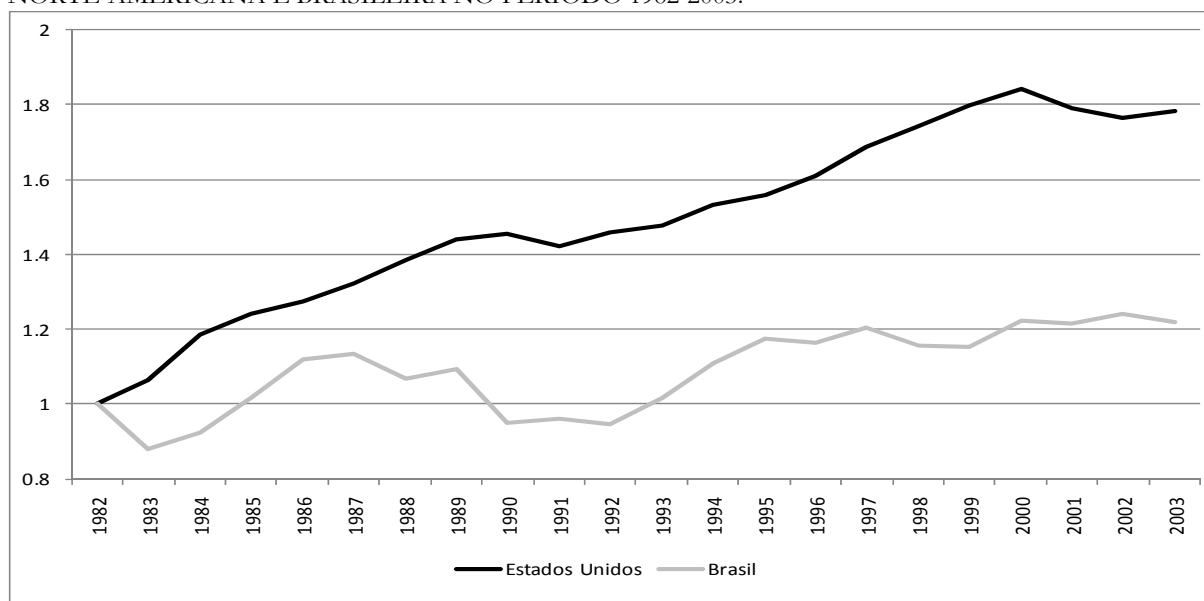
No caso da economia brasileira (Tabela 2), depreendemos que o nível do progresso tecnológico desta economia aumentou em 21,9% no período estudado, ou o equivalente a

0,95% ao ano. Em comparação, o PIB *per capita* brasileiro aumentou, de acordo com dados do Banco Mundial, em 15,21% no período estudado, o que equivale a 0,68% ao ano.

Vemos, portanto, que o crescimento da capacidade da economia brasileira de gerar bens e serviços a seus habitantes foi comparativamente menor do que o da economia norte-americana, no período analisado neste trabalho. O modelo de SOLOW (1956), modificado pela nossa interpretação de que a tecnologia pode variar entre os países, sugere que uma das causas de a nossa economia ter ficado para trás no que se refere ao crescimento de seu produto *per capita* foi o crescimento relativamente baixo da efetividade da sua mão-de-obra no período estudado.

Lembremos que, no longo prazo, de acordo com o modelo, a única maneira de se elevar o produto *per capita* de maneira sustentável, no longo prazo, é via progresso tecnológico, e os dados das tabelas 1 e 2 sugerem que a economia brasileira tem avançado relativamente pouco nesse quesito, como mostra o gráfico abaixo.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE PROGRESSO TECNOLÓGICO DAS ECONOMIAS NORTE-AMERICANA E BRASILEIRA NO PERÍODO 1982-2003.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das Tabelas 1 e 2.

À luz do modelo de NELSON e PHELPS (1966), os resultados apresentados nas Tabelas 1 e 2, e sumarizados no Gráfico 1, mostram um aumento do hiato entre o nível de progresso tecnológico da economia norte-americana (visto aqui como o estoque de técnicas disponíveis aos inovadores brasileiros) e da economia brasileira (visto como a tecnologia efetivamente empregada pelos inovadores brasileiros).

O aumento desse hiato, de acordo com o modelo de NELSON e PHELPS (1966), implica em uma reduzida capacidade da economia brasileira em absorver tecnologia da

fronteira. Uma das possíveis causas desse baixo crescimento é o baixo nível educacional dos trabalhadores brasileiros, o que os tornaria menos aptos a avaliar e adotar com sucesso novos métodos de produção, de acordo com a noção de que a educação formal está relacionada à capacidade individual de receber, compreender e decodificar informações, subjacente à teoria proposta por NELSON e PHELPS (1966).

Concluimos, então, que o aumento do hiato entre as técnicas disponíveis e efetivamente empregadas pelos inovadores brasileiros, possivelmente causado pelo seu nível relativamente baixo de educação formal, prejudicou o desempenho da economia brasileira no período 1982-2003.

4 CONCLUSÃO

Ao empregarmos o modelo de SOLOW (1956, 1957) para analisar o comportamento do nível de progresso tecnológico da economia brasileira, no período 1982-2003, percebe-se que esse nível aumentou a taxas menores do que o da economia norte-americana, no mesmo período. Dado que, do ponto de vista deste modelo, a expansão do progresso técnico é a única maneira de se aumentar permanentemente o produto *per capita* no longo prazo, a economia brasileira assistiu a um comprometimento de sua capacidade de produzir bens e serviços a cada um de seus habitantes.

Segundo o modelo de NELSON e PHELPS (1966), o baixo crescimento do progresso técnico da economia brasileira em relação à norte-americana é interpretado como o aumento de um hiato tecnológico, em que o estoque de técnicas disponíveis aos potenciais inovadores brasileiros se distancia do estoque efetivamente empregado no processo produtivo do Brasil. Tal distanciamento, segundo o modelo, pode ser consequência de um nível relativamente baixo de educação formal dos inovadores brasileiros, o que poderia limitar sua capacidade de compreender e avaliar métodos produtivos a eles disponíveis.

REFERÊNCIAS

BACHA, E. L.; BONELLI, R. Accounting for Brazil's growth deceleration. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 163-189, 2005.

DORNBUSCH, R.; FISCHER, S.; STARTZ, R. **Macroeconomics**. 7. ed. Nova Iorque: Irwin/McGraw-Hill, 1998.

MANKIW, N. G. The growth of nations. **Brooking Papers on Economic Activity**, Washington D.C., v. 26, p. 275-326, 1995.

NELSON, R. R.; PHELPS, E. S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. **The American Economic Review**, Nashville, Tennessee, v. 56, n. 1/2, p. 69-75, mar. 1966.

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

SOLOW, R. M. Technical change and the aggregate production function. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, Massachusetts, v. 39, n. 3, p. 312-320, ago. 1957.

Estratégias tecnológicas na Argentina, Brasil e México¹

Fernanda De Negri*

RESUMO – Este texto analisa os esforços tecnológicos do Brasil, Argentina e México a partir de uma consolidação inédita das informações disponíveis nas pesquisas de inovação dos três países. Embora sejam os três maiores e mais industrializados países do continente, o estudo identifica que os países são bastante heterogêneos em termos de seus investimentos em atividades inovadoras e, particularmente, em P&D. Os dados sugerem que as empresas desses países adotam estratégias tecnológicas distintas para realizar inovações, independentemente dos setores onde estão localizadas. Além disso, verificamos que as empresas estrangeiras, embora representem parcela significativa do faturamento industrial nos três países, contribuem de forma diferenciada para a produção local de conhecimento em cada um dos países.

Palavras-chave: Inovação. Pesquisa e Desenvolvimento. Empresas estrangeiras.

1 INTRODUÇÃO

De modo geral, os países em desenvolvimento possuem menor esforço inovativo e menores taxas de inovação do que os países avançados. Entretanto, eles não são homogêneos no que diz respeito a esses indicadores. Existem diferenças significativas, mesmo entre os países latino-americanos, tanto no que diz respeito aos investimentos em atividades inovadoras quanto em relação à potencial contribuição do Investimento Direto para a melhoria da base técnica dos mesmos. Assim, o objetivo deste artigo é analisar os esforços tecnológicos dos três maiores países latino-americanos, suas estratégias de inovação bem como a participação de empresas estrangeiras na geração local de conhecimento. A última questão é particularmente relevante, especialmente dado o fato que as economias latino-americanas possuem uma estrutura produtiva bastante internacionalizada. Nesse sentido, conhecer até que ponto essa estrutura produtiva é capaz de gerar conhecimento endogenamente é crucial para avaliar as possibilidades e limitações do desenvolvimento tecnológico desses países.

¹ Este trabalho é resultado da tese de doutorado defendida pela autora no Instituto de Economia da Unicamp: De Negri (2007).

* Doutora em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é pesquisadora do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

2 ESFORÇOS TECNOLÓGICOS NOS PAÍSES SELECIONADOS

Antes de qualquer coisa, é necessário circunscrever nosso universo de análise a apontar algumas questões metodológicas que serão importantes no decorrer do trabalho. A fim de contextualizar adequadamente nosso objeto de estudo, a tabela 1 mostra alguns indicadores gerais sobre os gastos em P&D dos países analisados em comparação com o conjunto da América Latina e com Espanha e Estados Unidos.

Verificamos que, no conjunto da América Latina e do Caribe, gasta-se cerca de 0,5% do PIB em pesquisa e desenvolvimento, ao passo que os gastos empreendidos por países com maior nível de desenvolvimento encontram-se em um patamar bastante superior: 1,07% na Espanha e 2,66% nos Estados Unidos. Entretanto, a análise dos três países que serão o objeto deste estudo mostra que o Brasil parece estar mais próximo de países mais desenvolvidos, como a Espanha, do que dos outros países latino-americanos. No Brasil, gasta-se 0,91% do PIB (0,97% segundo os dados do Ministério da Ciência e Tecnologia) em P&D, ao passo que México e Argentina gastam 0,41 e 0,44% do PIB, respectivamente.

TABELA 1. GASTOS EM P&D COMO PROPORÇÃO DO PIB E PARTICIPAÇÃO EMPRESARIAL NO FINANCIAMENTO AS ATIVIDADES DE P&D EM PAÍSES SELECIONADOS:2004

PAÍS / INDICADOR	P&D / PIB (%)	PARTICIPAÇÃO EMPRESARIAL NO FINANCIAMENTO À P&D (%)
Argentina	0,44	30,7
Brasil ¹	0,91	39,9
México	0,41	35,6
América Latina e Caribe	0,53	37,3
Espanha	1,07	48,0
Estados Unidos	2,66	63,8

FONTE: Rede Iberoamericana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (RICYT). Indicadores disponíveis em: <http://www.ricyt.edu.ar/>. (1) Para o Brasil, os dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) mostram valores um pouco diferentes (em 2003): a participação de gastos em P&D no PIB é de 0,97% e a participação empresarial nesses gastos é de 41,3%.

Um dos problemas dos sistemas de inovação latino-americanos² é a baixa participação empresarial no financiamento às atividades de P&D. Ou seja, a maior parte da P&D realizada nesses países ainda é derivada dos investimentos do governo e de universidades. Nesse quesito, embora o Brasil tenha uma maior participação empresarial nos gastos em P&D (39,9%) do que a América Latina como um todo (37,3%) e do que o México (35,6%) e Argentina (30,7%), ela ainda é bastante inferior aos países desenvolvidos. Nos EUA, mais de 60% dos gastos em P&D são financiados pelas empresas enquanto na Espanha, esse valor é de 48%.

² Ver, por exemplo, Freeman (1995).

Esse trabalho se baseia, preponderantemente, nos microdados provenientes das Pesquisas de Inovação Tecnológica da Argentina, Brasil e México. Ou seja, estaremos analisando uma parcela de 30% ou 40% do esforço tecnológico desses países que é financiado e empreendido pelas empresas, especificamente pelas empresas industriais. A despeito das especificidades de cada uma das pesquisas de inovação, elas são, em grande medida, comparáveis. Todas as três pesquisas baseiam-se no Manual de Oslo, que tem como um de seus objetivos, justamente, o de garantir a comparabilidade internacional³.

A tabela 2 mostra uma descrição da amostra utilizada e que contém aproximadamente 9 mil empresas representativas de um universo de 28.667 empresas com mais de 50 funcionários na indústria de transformação dos três países selecionados. Destas aproximadamente 17 mil empresas estão no Brasil, 8 mil no México e cerca de 3,8 mil na Argentina. Em termos de inserção nos mercados externos, em média 40% das empresas desses países são exportadoras, sendo essa proporção maior na Argentina, seguida pelo México e, por fim, pelo Brasil, onde o percentual de empresas exportadoras é de 37%.

TABELA 2. NÚMERO DE FIRMAS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO COM MAIS DE 50 FUNCIONÁRIOS REPRESENTADAS PELAS PESQUISAS DE INOVAÇÃO

NÚMERO DE:	TOTAL	ARGENTINA (2001)	BRASIL (2003)	MÉXICO ² (2000)
Empresas na amostra	8.796	1.038	6.151	1.607
	28.667	3.853	16.746	8.069
Empresas (população)	-100%	-100%	-100%	-100%
	11.441	1.952	6.224	3.265
Exportadores ¹	-40%	-51%	-37%	-40%
	2.568	574	1.170	824
Multinacionais ¹	-9%	-15%	-7%	-10%
	4.486	1.089	2.453	944
Empresas com investimentos em P&D ¹	-16%	-28%	-15%	-12%
	11,556	2,285	7,031	2,24
Empresas inovadoras ¹	-40%	-59%	-42%	-28%

FONTE: Pesquisas de Inovação Tecnológica da Argentina (INDEC), Brasil (IBGE) e México (INEGI), em 2001, 2003 e 2000, respectivamente. Entre parênteses estão as participações percentuais de cada categoria no universo das empresas. (1) o número de exportadoras, multinacionais, inovadoras e empresas que investem em P&D são relativos ao universo. (2) Exclusive maquilas.

Em relação à origem do capital, as empresas majoritariamente estrangeiras na população são 2.568 ou 9% do total. A maior participação estrangeira, em termos de número de empresas, está na Argentina, onde elas representam 15% das empresas e 52% do

³ Detalhes sobre as bases de dados e sobre os procedimentos utilizados para compatibilizar as três pesquisas de inovação podem ser obtidos em De Negri (2007).

faturamento (tabela 5) da indústria de transformação. No México⁴, elas são 10% e no Brasil 7% do total de empresas industriais e representam, respectivamente, 36% e 35% do faturamento da indústria (tabela 5).

Em relação às atividades inovativas, a indústria desses países tem aproximadamente 4.500 firmas (ou 16% do total) que reportaram, no último ano do período de abrangência das pesquisas de inovação, gastos em pesquisa e desenvolvimento⁵. Destas, mais de 2.400 estão no Brasil, pouco mais de mil na Argentina e aproximadamente mil no México. Isso significa que, no Brasil, 15% das empresas possuem investimentos em P&D contra 12% no México e 28% na Argentina.

Passamos agora à análise dos gastos em P&D propriamente ditos. A indústria brasileira é a que possui a maior relação entre gastos em P&D e faturamento total na indústria de transformação (tabela 6). As empresas industriais brasileiras gastam, em termos agregados, 0,64% do seu faturamento⁶ em atividades de pesquisa e desenvolvimento, ao passo que a indústria argentina gasta 0,26% e o México apenas 0,08% do faturamento em P&D. Mesmo o esforço brasileiro, que é o maior entre os três países, ainda é muito pequeno se comparado aos países desenvolvidos que gastam algo em torno de 2% do seu faturamento nessa atividade⁷. Mesmo assim, o maior esforço inovativo da indústria brasileira, aliado com o seu tamanho faz com que mais de 90% dos US\$ 5,5 Bi de investimentos industriais em P&D nas três principais economias latino-americanas sejam realizados no Brasil. Essa participação é maior, por exemplo, do que a participação brasileira no faturamento da indústria desses três países, que é próxima de 66%.

Nos três países, a maior parte da pesquisa e desenvolvimento é feita dentro da própria firma: mais de 80% (na Argentina) e aproximadamente 90% (no Brasil e no México) constituem P&D interna (tabela 6). Entre nacionais e estrangeiras não existem diferenças significativas no percentual da P&D que é realizada internamente *versus* o percentual contratado de outras empresas⁸.

⁴ Importante ressaltar que as maquilas mexicanas não fazem parte da pesquisa de inovação daquele país. Esse fato não traz nenhum viés à análise do esforço tecnológico desse país dado que, segundo Bendenski et al, 2004, a indústria maquiladora de exportação investe muito pouco em P&D: menos de 0,01% do seu faturamento.

⁵ Investimentos em P&D compreendem o trabalho criativo, feito em bases sistemáticas e destinado a ampliar o estoque de conhecimentos e o uso desse estoque em novas aplicações, conforme definido no Manual de Oslo e de Frascati.

⁶ Medido, nos três países, como a Receita Líquida de Vendas.

⁷ Só para citar alguns exemplos, na Alemanha esse percentual é de 2,7% e na França, 2,5%.

⁸ Sendo assim, no restante desse trabalho analisaremos os gastos totais em P&D das empresas, sem a preocupação de separar o que é P&D interno de P&D externo

A tabela 6 mostra que é incontestável a relevância das empresas multinacionais no volume total de gastos em P&D da indústria brasileira e argentina. Cerca de metade do esforço tecnológico da indústria dos dois países é derivado dessas corporações. No Brasil a participação dessas empresas nos gastos em pesquisa (47%) é maior, inclusive, do que sua participação no faturamento da indústria (35%). Além disso, tanto o percentual de empresas que investem em P&D, que é de 38% entre as estrangeiras contra 13% das nacionais, quanto a relação agregada entre P&D e faturamento é maior no grupo das estrangeiras do que entre as empresas domésticas.

Na Argentina, apesar de 51% dos gastos em P&D serem efetuados por empresas estrangeiras, essa participação não é maior do que sua participação no faturamento (52%). O percentual de empresas com investimentos em P&D é igual entre os dois grupos de empresas e o valor desses gastos como percentual do faturamento é ligeiramente superior entre as nacionais.

No México, entretanto, a contribuição das multinacionais para o esforço tecnológico do país é, pelo menos, questionável. Enquanto essas empresas respondem por 36% do faturamento da indústria, sua participação nos gastos em P&D fica em 25%. Apesar da proporção de empresas estrangeiras com investimentos em P&D ser maior, 21%, contra 12% das empresas domésticas, seus gastos em pesquisa como proporção do faturamento são pouco mais do que a metade (0,05%) da já pequena cifra das nacionais mexicanas (0,09%).

TABELA 3. ESFORÇO INOVATIVO, SEGUNDO ORIGEM DE CAPITAL DAS EMPRESAS: ARGENTINA (2001), BRASIL (2003) E MÉXICO (2000). VALORES MONETÁRIOS EM US\$ MIL (PPP)

PAÍSES	VARIÁVEIS	NACIONAIS	ESTRANGEIRAS*	TODAS
ARGENTINA	Gastos em P&D (interna+externa) (1)	157.347 (49%)	162.108 (51%)	319.455 (100%)
	P&D interna / P&D total	81,7%	84,1%	82,9%
	Faturamento** (2)	58.925.310 (48%)	64.166.171 (52%)	123.091.481 (100%)
	P&D / Faturamento (1 / 2)	0,27%	0,25%	0,26%
	Proporção de firmas que investem em P&D	28%	28%	28%
BRASIL	Gastos em P&D (interna+externa) (1)	2.661.636 (53%)	2.335.428 (47%)	4.997.064 (100%)
	P&D interna / P&D total	88,4%	87,8%	88,1%
	Faturamento** (2)	513.536.798 (65%)	271.131.319 (35%)	784.668.117 (100%)
	P&D / Faturamento (1 / 2)	0,52%	0,86%	0,64%
	Proporção de firmas que investem em P&D	13%	38%	15%
MÉXICO	Gastos em P&D (interna+externa) (1)	163.087 (75%)	53.732 (25%)	216.819 (100%)
	P&D interna / P&D total	88,8%	86,2%	88,1%
	Faturamento** (2)	179.871.457 (64%)	101.808.141 (36%)	281.679.598 (100%)
	P&D / Faturamento (1 / 2)	0,09%	0,05%	0,08%
	Proporção de firmas que investem em P&D	11%	21%	12%

FONTE: Pesquisas de Inovação Tecnológica da Argentina (INDEC), Brasil (IBGE) e México (INEGI), em 2001, 2003 e 2000, respectivamente. Todas as informações dizem respeito a empresas com mais de 50 funcionários. *Empresas estrangeiras são aquelas com mais de 50% de participação estrangeira no capital (majoritárias). **O faturamento é mensurado, nas três pesquisas, pela receita líquida de vendas.

3 UMA ANÁLISE PRELIMINAR DAS ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS DAS EMPRESAS

Os gastos em atividades inovativas são compostos por um conjunto amplo de despesas, além dos gastos em P&D. De modo geral, as três pesquisas contemplam os mesmos itens de despesa entre essas atividades, com duas exceções principais. Primeiro, a pesquisa argentina inclui atividades de gestão e contratação de consultorias, o que não ocorre nas pesquisas brasileira e mexicana. Segundo, tanto a pesquisa brasileira quanto a mexicana incluem os gastos relacionados com o lançamento das inovações no mercado, o que não ocorre na pesquisa argentina. Sendo assim, optamos por considerar como gastos em atividades inovativas apenas os elementos que são comuns às três pesquisas⁹, quais sejam:

⁹ Esses elementos comuns respondem por algo em torno de 93% (no Brasil) a 94% (no México e Argentina) dos gastos totais em atividades inovativas. Ou seja, a maior parte desses gastos está contemplada pela classificação adotada.

i) Aquisição de máquinas e equipamentos (inclusive hardware¹⁰). Esse tipo de gasto é considerado uma atividade inovativa, nas três pesquisas, apenas quando se trate da aquisição de bens destinados a introduzir inovações ou melhoras nos produtos e/ou processos. A simples troca de um equipamento por outro, com características similares, não caracteriza, segundo o Manual de Oslo, uma atividade inovativa.

ii) Gastos em P&D, que são definidos nas três pesquisas conforme o manual de Oslo e de Frascati. Assim, constituem investimentos em P&D os recursos alocados em “trabalho criativo, feito em bases sistemáticas e destinado a ampliar o estoque de conhecimentos e/ou a utilização de conhecimentos existentes em novas aplicações” (OCDE, 1997). Os gastos em P&D são desagregados em atividades internas de P&D – que são aquelas desenvolvidas dentro da própria empresa, sendo ou não realizados em departamentos específicos – e em aquisição externa de P&D.

iii) Aquisição de outros conhecimentos externos. Esses gastos são constituídos, principalmente, de acordos de transferência de tecnologia, compra de licenças, aquisição de *know how* e softwares destinados à realização de inovações na empresa.

iv) Projetos industriais e preparações técnicas para a produção, distribuição e/ou a implementação das inovações de produto e processo.

v) Gastos em treinamento. Esses gastos são considerados atividades inovativas quando orientados ao desenvolvimento de novos produtos e/ou processos. Atividades rotineiras de treinamento ou atividades de capacitação de novos trabalhadores em métodos e/ou processos produtivos já existentes nas empresas não são consideradas atividades inovativas.

A análise da estrutura dos gastos em atividades inovativas – que é feita na tabela 4 – pode contribuir para avaliar as diferentes estratégias tecnológicas adotadas pelas empresas dos três países e como essas estratégias podem diferir entre empresas estrangeiras e domésticas.

¹⁰ A pesquisa argentina é a única que apresenta os gastos com máquinas e equipamentos separados dos gastos com hardware e com software. Para compatibilizar os conceitos das três pesquisas, os gastos com hardware foram classificados como máquinas e equipamentos enquanto os gastos com software estão incluídos no item “aquisição de outros conhecimentos externos”.

TABELA 4. DISPÊNDIOS EM ATIVIDADES INOVATIVAS, SEGUNDO O TIPO DE GASTO E A ORIGEM DE CAPITAL DAS EMPRESAS: ARGENTINA (2001), BRASIL (2003) E MÉXICO (2000). VALORES MONETÁRIOS EM US\$ MIL (PPP¹¹).

PAÍS / TIPO DE GASTO	NACIONAIS		ESTRANGEIRAS*		TODAS		
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	
ARGENTINA	Máquinas e equipamentos	827.526	72%	445.504	55%	1.273.030	65%
	Aquisição de conhecimentos externos	93.513	8%	126.984	16%	220.498	11%
	Projetos industriais	53.594	5%	51.361	6%	104.954	5%
	Capacitação e treinamento	23.382	2%	27.650	3%	51.032	3%
	P&D	157.347	14%	162.108	20%	319.455	16%
	Total gastos em atividades inovativas	1.155.362	100%	813.608	100%	1.968.970	100%
BRASIL	Máquinas e equipamentos	5.237.744	51%	4.167.321	52%	9.405.065	51%
	Aquisição de conhecimentos externos	378.500	4%	327.214	4%	705.714	4%
	Projetos industriais	1.812.848	18%	1.006.499	13%	2.819.347	15%
	Capacitação e treinamento	202.257	2%	171.035	2%	373.292	2%
	P&D	2.661.636	26%	2.335.428	29%	4.997.064	27%
	Total gastos em atividades inovativas	10.292.984	100%	8.007.497	100%	18.300.481	100%
MÉXICO	Máquinas e equipamentos	1.314.914	75%	450.686	65%	1.765.600	72%
	Aquisição de conhecimentos externos	61.353	4%	88.410	13%	149.762	6%
	Projetos industriais	178.331	10%	62.665	9%	240.995	10%
	Capacitação e treinamento	28.541	2%	39.191	6%	67.731	3%
	P&D	163.087	9%	53.732	8%	216.819	9%
	Total gastos em atividades inovativas	1.746.225	100%	694.683	100%	2.440.907	100%

FONTE: Pesquisas de Inovação Tecnológica da Argentina (INDEC), Brasil (IBGE) e México (INEGI), em 2001, 2003 e 2000, respectivamente. Todas as informações dizem respeito a empresas com mais de 50 funcionários. *Empresas estrangeiras são aquelas com mais de 50% de participação estrangeira no capital (majoritárias).

De modo geral, nos três países os investimentos em P&D representam uma parcela pequena dos gastos em atividades inovativas. A maior parte desses gastos é composta pela aquisição de máquinas e equipamentos: 65% na Argentina, 51% no Brasil e 72% no México. A maior participação dos gastos em P&D no total de dispêndios em atividades inovativas está no Brasil: 27% das atividades inovativas são investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Na Argentina, essa participação é de 16% e no México, menos de 9%. Os dispêndios em projetos industriais também representam uma parcela não desprezível dos gastos em atividades inovativas no Brasil (15%) e no México (10%). Na Argentina, por sua vez, a aquisição de conhecimentos externos é o terceiro item mais importante de despesa, com 11%

¹¹ Os valores foram convertidos das unidades monetárias originais pra Dólar, pela taxa de câmbio, segundo a paridade do poder de compra, disponível na base de dados do Banco Mundial (*International Comparison Programme database*). A taxa de câmbio utilizada em termos de moeda doméstica por US\$ foi: 0,623 na Argentina, 1,101 no Brasil e 6,29 no México.

do total dos gastos. Parece, portanto, que as estratégias tecnológicas adotadas pelas empresas brasileiras estão mais fortemente pautadas na produção de conhecimento do que entre as empresas mexicanas e argentinas, onde a aquisição de conhecimentos externos – incorporados ou não aos bens de capital – parecem desempenhar papel mais relevante.

Se olharmos a estrutura dos gastos em atividades inovativas segundo a origem de capital das empresas, verificamos que, no Brasil, as multinacionais alocam esses gastos de maneira muito similar às empresas domésticas (tabela 4). No México e na Argentina, entretanto, existem diferenças importantes. A parcela de gastos dedicados à compra de máquinas e equipamentos é menor entre as estrangeiras do que entre as domésticas. Por outro lado, outro item de despesa – a aquisição de conhecimentos externos – assume maior relevância entre as multinacionais.

Esses números sugerem que há, no México e na Argentina, estratégias de inovação diferenciadas entre os dois grupos de empresas. As inovações realizadas pelas empresas domésticas, nesses países, parecem ser muito mais relacionadas com a aquisição de tecnologia incorporada, ou seja, com a compra de máquinas destinadas à inovação. Por outro lado, as empresas estrangeiras têm suas atividades inovativas mais pautadas na aquisição de licenças, softwares e *know-how* e em acordos de transferência de tecnologia. Provavelmente, nesse caso, a empresa fornecedora de tecnologia para a subsidiária local é a matriz ou uma outra filial da própria corporação. No Brasil, por sua vez, as estratégias tecnológicas das multinacionais parecem ser mais próximas das adotadas pelas empresas domésticas: não tão pautadas na aquisição de máquinas – como nos outros dois países – e mais embasadas na produção própria de tecnologia.

A diversidade de estratégias tecnológicas adotadas pelas empresas estrangeiras já foi constatada por Franco (2004), para o caso brasileiro. A autora procurou mapear essas estratégias a partir dos dispêndios em atividades inovativas realizadas pelas multinacionais, e segmentou as filiais brasileiras segundo suas diferentes estratégias. A diferença aqui está em, ao invés de olhar a diversidade de estratégias dentro de cada país, observar – de forma genérica e menos aprofundada¹² – a diversidade de estratégias entre os três maiores países latino-americanos e entre empresas transnacionais e domésticas. Essas diferenças tem implicações para os países receptores do investimento direto, especialmente do ponto vista da

¹² No seu estudo, a autora faz uma análise fatorial dos gastos em inovação das filiais brasileiras a fim de caracterizar as diferentes estratégias tecnológicas dessas firmas. Dado que não é este o objetivo final desse trabalho, estamos apenas considerando a distribuição média desses gastos a fim de fazer algumas inferências sobre essas estratégias.

contribuição que esse investimento pode ter na construção de capacitações tecnológicas nesses países. Como já argumentamos anteriormente, uma estratégia tecnológica assentada na produção de conhecimento tem maior potencial de geração de externalidades para o restante da economia do que uma estratégia baseada na aquisição de tecnologias de terceiros.

TABELA 5. DISTRIBUIÇÃO ÉRCENTUAL DOS DISPÊNDIOS EM ATIVIDADES INOVATIVAS, SEGUNDO O TIPO DE GASTO E A INTENSIDADE TECNOLÓGICA DO SETOR: ARGENTINA (2001), BRASIL (2003) E MÉXICO (2000)

	PAÍS / TIPO DE GASTO	INTENSIDADE TECNOLÓGICA DOS SETORES			
		BAIXA	MÉDIA-BAIXA	MÉDIA-ALTA	ALTA
ARGENTINA	Máquinas e equipamentos	71%	79%	60%	38%
	Aquisição de conhecimentos externos	10%	5%	14%	18%
	Projetos industriais	7%	5%	4%	5%
	Capacitação e treinamento	3%	2%	3%	3%
	P&D	9%	9%	20%	36%
	Total gastos em atividades inovativas	100%	100%	100%	100%
BRASIL	Máquinas e equipamentos	68%	47%	52%	26%
	Aquisição de conhecimentos externos	2%	5%	3%	7%
	Projetos industriais	20%	20%	10%	14%
	Capacitação e treinamento	2%	2%	2%	3%
	P&D	8%	26%	32%	50%
	Total gastos em atividades inovativas	100%	100%	100%	100%
MÉXICO	Máquinas e equipamentos	78%	64%	73%	77%
	Aquisição de conhecimentos externos	7%	3%	8%	3%
	Projetos industriais	10%	21%	5%	2%
	Capacitação e treinamento	1%	1%	5%	1%
	P&D	4%	11%	9%	17%
	Total gastos em atividades inovativas	100%	100%	100%	100%

FONTE: Pesquisas de Inovação Tecnológica da Argentina (INDEC), Brasil (IBGE) e México (INEGI), em 2001, 2003 e 2000, respectivamente. Todas as informações dizem respeito a empresas com mais de 50 funcionários.

A predominância de uma ou outra estratégia pode ser influenciada pelos diferentes padrões setoriais de inovação e pela intensidade tecnológica do setor analisado. Neste sentido, é importante ressaltar como a distribuição dos gastos em atividades inovativas se modifica de acordo com o tipo de setor analisado. Nos setores mais intensivos em tecnologia¹³, a parcela desses gastos que é alocada em P&D é muito superior em relação aos setores de menor intensidade tecnológica (tabela 5). No Brasil, os gastos em P&D nos setores mais intensivos em tecnologia chegam a representar metade do que as empresas gastam em atividades inovativas de um modo geral. Na Argentina e no México esse valor é bastante inferior ao do Brasil, mas muito superior aos observados em outros setores: 36% e 17%, respectivamente.

¹³ A classificação setorial adotada, segundo intensidade tecnológica, corresponde àquela proposta pela OCDE (2001) e encontra-se em anexo. Na próxima seção, detalhamos os procedimentos adotados para realizar essa classificação.

Paralelamente ao movimento de aumento dos gastos em P&D nos setores mais intensivos em tecnologia observa-se uma redução da parcela dos gastos em atividades inovativas que é destinada a máquinas e equipamentos. Em outras palavras, nesses setores as estratégias tecnológicas das empresas parecem ser mais pautadas na produção de conhecimento, por meio de P&D, e menos na aquisição de tecnologia incorporada. O México, mais uma vez, mostra um padrão diferenciado, onde mesmo em setores intensivos em tecnologia a aquisição de máquinas e equipamentos representa quase 80% dos gastos em atividades inovativas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais conclusões que podem ser obtidas a partir da análise desses números são que as três principais economias da América Latina parecem bastante diferentes em termos de seus esforços tecnológicos. Da mesma forma, a contribuição das corporações multinacionais para a produção de tecnologia nesses países também difere substancialmente. Aparentemente, o Brasil é o país onde os esforços tecnológicos das empresas estrangeiras são mais significativos. A Argentina encontra-se numa posição intermediária e o México é o país onde há menor comprometimento das multinacionais com a produção de conhecimento.

As estratégias tecnológicas adotadas pelos países para a produção de inovações também difere substancialmente entre eles. Boa parte das inovações desenvolvidas pelas economias latino-americanas analisadas baseia-se mais na aquisição de tecnologia incorporada em máquinas e equipamentos do que propriamente em esforços internos de Pesquisa e Desenvolvimento. Essa característica é mais proeminente no México e na Argentina, ao passo que o Brasil possui uma estratégia mais diversificada entre produção interna e aquisição externa de conhecimentos. Empresas nacionais e estrangeiras, no caso brasileiro, possuem estratégias mais próximas do que no caso dos outros dois países, sugerindo que a distância entre multinacionais e empresas domésticas é maior no caso Mexicano e Argentino.

Pode-se argumentar que essas diferenças sejam provenientes de vários fatores relacionados tanto às características das firmas quanto à estrutura industrial desses países. De fato, percebe-se que em setores mais intensivos em tecnologia, a estratégia de produção interna de conhecimento, via P&D, é muito mais forte do que em outros setores. Entretanto, mesmo dentro dos setores, as diferenças observadas entre os países ainda são marcantes.

REFERÊNCIAS

OCDE. Science, Technology and Industry Scoreboard: towards a knowledge-based economy, 2001. Disponível em: <http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2001-04-1-2987/index.htm>

De NEGRI, F. **Investimento direto e transferência de tecnologia: Argentina, Brasil e México.** Tese de doutorado - Instituto de Economia da Unicamp: Campinas: 2007.

OCDE, Eurostat. Oslo Manual - The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. **Organization for Economic Co-Operation and Development: Paris**, 1997.

BENDENSKY, L.; De LA GARZA, E.; MELGOZA, J.; SALAS, C. La Industria Maquiladora de Exportación en Mexico: mitos, realidades y crisis. **Em Estudios Sociológicos**, 65, p. 283:314, 2004.

FREEMAN, C. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, p. 5-24, 1995.

FRANCO, E. C. **Estratégias tecnológicas de empresas multinacionais no Brasil: diversidade e determinantes.** Tese de doutorado – UNICAMP: Campinas, 2004.

O financiamento das empresas inovadoras: alternativas para discussão

Luiz Martins de Melo*

RESUMO - O investimento em inovação depende de condições institucionais mais amplas do que aquelas relacionadas diretamente ao poder decisório das empresas. Em especial as políticas, monetária fiscal e cambial, afetam decisivamente as expectativas dos empresários inovadores. Em um ambiente macroeconômico hostil essas expectativas vão direcionar os investimentos para atividades menos arriscadas e inseguras do que a inovação na tomada de decisão de investir das empresas com relação à valorização dos seus ativos.

Palavras-chave: Sistema nacional de inovação. Sistema financeiro. Financiamento. Inovação.

1 INTRODUÇÃO

Os empresários tomam suas decisões de investimento tendo como base as expectativas com relação ao comportamento da demanda futura. As decisões de investimento em inovação são uma parte da estratégia de investimento global das empresas.

Dessa maneira eles são afetados, positiva ou negativamente, pelas políticas implícitas e explícitas de apoio ao investimento produtivo e à inovação. Para que se crie um ambiente favorável ao investimento em inovação é necessário que exista uma compatibilidade entre as políticas monetária, fiscal e cambial, as políticas implícitas, e a política de inovação (explícita).

A política monetária através da taxa de juros influencia o preço dos ativos, tangíveis e intangíveis, que serão formados através do investimento das empresas. Influencia também a taxa de câmbio tornando mais barata ou mais cara a compra e aquisição de máquinas e equipamentos, bem como a compra e licenciamento de tecnologia no exterior.

A política monetária conduzida pelo Banco Central também influencia a expectativa com relação ao comportamento futuro da demanda pela regulamentação do setor bancário e do crédito. A manutenção de uma taxa de juros básica elevada por muito tempo também acarreta uma preferência pela aplicação financeira em títulos públicos de menor risco que os

* Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. É professor adjunto do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Endereço eletrônico: luizmelo@fujb.ufrj.br.

privados, operações de arbitragem entre os ganhos financeiros internos e externos, elevação da dívida pública e restrição ao gasto fiscal.

A restrição ao gasto fiscal impede que o governo defina uma política de compras do setor público, que é um dos instrumentos mais eficaz de apoio à inovação.

Todas as considerações feitas indicam que o ambiente institucional no Brasil para o investimento em inovação é bastante hostil. É muito fraca a coordenação e compatibilidade entre as políticas implícitas e explícitas de apoio à inovação.

Nas partes seguintes do artigo será analisado o financiamento do investimento em inovação compare da estratégia global de investimento das empresas.

1.1 AS EMPRESAS COMO O CENTRO DE SISTEMA DE INOVAÇÃO

As empresas são o centro do sistema de inovação. Não há mais dúvida quanto a isso, nem do ponto de vista teórico¹, nem tampouco do ponto de vista empírico². A própria OMC reconhece este fato, ao admitir os aportes financeiros, entre os quais os subsídios financeiros a pesquisas vinculadas a objetivos produtivos, comerciais e de lucro. Apenas impõe determinados limites³.

Para que a firma realize os seus investimentos, ela tem que escolher a sua estrutura de financiamento, isto é, a melhor combinação das fontes de recursos que igualem as condições de prazo, risco e retorno do seu investimento. Um dos problemas mais importantes da escolha da estrutura de financiamento diz respeito ao custo de cada uma das fontes de financiamento e o impacto destas na determinação da taxa de desconto, o que influencia na seleção do programa de investimentos da empresa.

É importante notar que uma empresa sempre recorre a fontes distintas para financiar seus programas de investimento. Essas fontes podem ser classificadas da seguinte maneira:

- Lucros retidos
- Emissão de ações
- Emissão de títulos financeiros

¹ OECD (1992) e OECD (1996).

² NSF (1998) e NSF (2002).

³ O aporte financeiro para as atividades de inovação nas firmas ou por firmas e instituições de pesquisa é limitado em 75% dos custos totais da P&D industrial, ou 50% dos custos de atividades de desenvolvimento experimental (pré-competitivo). Estes gastos incluem pessoal, equipamentos, construções utilizadas exclusivamente para atividades de pesquisa, materiais, insumos e consultoria, incluindo conhecimentos técnicos, patentes etc.

- Empréstimos bancários

Porém, pode ser enganoso falar, de um modo geral, de firmas. Ainda mais quando se trata do financiamento do investimento em inovação. Dessa forma, pode-se simplificarmente, classificar as firmas inovadoras em dois tipos: aquelas estabelecidas e as firmas emergentes de base tecnológica (FEBTs).

Investimento em inovação implica assumir uma incerteza maior do que em investimentos ordinários. Isso vale tanto para a incerteza de mercado quanto para a incerteza técnica. Em adição a isso, os processos de aprendizado relativos a novos produtos e processos são mais lentos e as condições de segurança mais difíceis do que para os produtos maduros. Se as instituições financeiras são avessas ao risco, incerteza e compartilhamento do risco podem ser obstáculos para o financiamento das firmas. Mas um nível aceitável de conhecimento sobre as atividades das firmas pode reduzir, ainda que não eliminar, os problemas de incerteza, facilitando o financiamento. Uma maneira de conseguir esse conhecimento, ganhando mais confiança, é pela realização de repetidos contratos entre credores e devedores. A acumulação de conhecimento através do relacionamento interativo entre firmas e instituições financeiras é um primeiro modo de reduzir as restrições de informação e conhecimento entre as partes.

O quadro apresentado a seguir pode esclarecer melhor as diferenças entre as empresas estabelecidas e as FEBTs.

Fontes de recursos	Estágio de desenvolvimento da empresa				
	Concepção/ Criação	Start up	Estágio inicial	Crescimento/ Expansão	Maturidade
Lucros acumulados				x	x
Governo (doações)	x	x	x	x	x
Recursos Próprios	x	x			
Sócios – Business angels	x	x			
Sócios – Capital de risco		x	x	x	
Sócios – Private equity				x	x
Sócios – Emissões públicas					x
Financiamentos bancários			x	x	x

2 O FINANCIAMENTO PARA AS FIRMAS INOVADORAS ESTABELECIDAS

O aprendizado interativo é o mais apropriado para firmas estabelecidas. O financiamento via crédito, com o estabelecimento de garantias formais, é adequado e encontra respaldo, tanto pelo lado dos ativos das firmas, quanto pela sua estrutura do capital. Dada

uma taxa de juros e prazos de pagamento compatíveis com a natureza da inovação para a qual se busca financiamento, as empresas não terão problemas em captar recursos no mercado financeiro, nem nas instituições privadas, nem nas públicas. O problema é mais de uma macroeconomia do que da ausência de mecanismos financeiros.

As firmas inovadoras estabelecidas podem ter acesso às quatro fontes de financiamento descritas anteriormente. Elas não terão problemas em utilizar os lucros retidos, pois já possuem uma base de mercado para isso. Já são conhecidas e reconhecidas por seus clientes e fornecedores. Possuem relações estáveis com o sistema financeiro. Têm condições de oferecer garantias para os empréstimos bancários. Também não terão muitos percalços para emitir títulos (debêntures conversíveis ou não). E, se forem de capital aberto, poderão emitir ações para aumento de capital, quando necessário.

O problema principal que as firmas estabelecidas enfrentam, para entrar em um programa mais intensivo de inovação, está relacionado ao elevadíssimo custo de capital e à escassez, no Brasil, de fontes de recurso de longo prazo. É razoável supor que, no caso destas firmas, o instrumento para aporte financeiro mais adequado seja a equalização das taxas de juros. Elas podem fornecer as garantias necessárias e preencher todos os requisitos técnicos, financeiros e contábeis para a obtenção do empréstimo. O que falta é o estímulo da redução do custo financeiro do investimento em um ativo com as características da inovação: alto risco, longo prazo e custo elevado.

Estas características das firmas estabelecidas fizeram com que a equalização da taxa de juros fosse inteiramente incorporada pela atuação da Finep, conferindo uma maior atratividade em relação ao custo dos empréstimos do BNDES. Em 2004, a Finep realizou um total de 41 operações de crédito, das quais 30 utilizaram a equalização (dos cerca de R\$ 328 milhões financiados no total, R\$ 301 milhões foram equalizados). O valor médio do financiamento chegou a R\$ 8 milhões nas operações normais e a R\$ 10 milhões nas equalizadas, o que parece indicar uma maior intensidade tecnológica destas últimas.

3 O FINANCIAMENTO PARA AS FIRMAS EMERGENTES DE BASE TECNOLÓGICA (FEBTS)

Para as FEBTs pode-se afirmar que o problema é inverso. Elas não têm acesso normal a nenhuma das quatro fontes de financiamento. Lucros retidos são escassos ou inexistentes. É provável que não tenham, até mesmo, geração de caixa suficiente para bancar, na totalidade, as suas atividades correntes. Não possuem uma base sólida de mercado. O seu

reconhecimento pelos clientes é frágil. Não possuem relações com o sistema financeiro e não têm condições de oferecer garantia real e financeira para empréstimos.

Para essas firmas, é necessário desenvolver propostas de investimento, com participação: uma forma mais flexível que permite um aporte de recursos em várias rodadas e não em uma só vez, como se fosse um projeto de investimento em bens tangíveis.

As características das FEBTs são as seguintes:

- Ciclos de vida da tecnologia muito curtos;
- Equação de risco/retorno acima da média;
- Escalas de tempo extremamente curtas para a exploração da tecnologia;
- O investimento na frente em tecnologia pode produzir perdas significativas rapidamente;
- O acesso ao mercado internacional é frequentemente requerido;
- Pode ser necessário o crescimento rápido das vendas e dos custos associados, para explorar o mercado;
- A saída do investidor frequentemente requer a aquisição ou a ida ao mercado de capitais;
- A assistência gerencial é sempre crítica para o sucesso do empreendimento inovador.

Estes pontos requerem a presença do investidor na firma investida. Neste caso, a regulação da relação credor/devedor feita pelas garantias nos contratos de financiamento via crédito, é inexistente.

Os ativos que são constituídos no processo de crescimento das firmas inovadoras são em sua maioria intangíveis e específicos para uso pela firma. Eles são o resultado do conhecimento tácito e, portanto, de difícil utilização como reserva de valor. A constituição desses ativos demanda longo tempo e os recursos que o compõem são específicos, com uso alternativo limitado. Eles constituem um portfólio em si, integrante do portfólio geral da empresa. Se os outros ativos detidos pela empresa apresentarem expectativas de fluxo de caixa mais favorável e expectativas de resultados menos incertos, o investimento em inovação será restringido ao menor nível possível. Como exemplo, em uma conjuntura em que a aplicação de recursos em títulos públicos apresente altos rendimentos no curto prazo e baixo risco, por que a empresa iria aplicá-los (além do mínimo necessário) em atividades cujo resultado é incerto e de longo prazo de maturação?

Em cenários de maior incerteza, setorial e macroeconômica, os investimentos em inovação serão orientados para atividades que demandem menores gastos e onde os

resultados sejam alcançados em prazo mais curto, como por exemplo, novos procedimentos de controle de qualidade e racionalização gerencial.

Porém, o montante de recursos para investimento nos ativos centrais pró-inovação, pode ter níveis mínimos em função da natureza setorial da tecnologia, da intensidade da competição e das economias de escala e de escopo que viabilizam o retorno desse investimento no mercado. Nestas condições, as empresas inovadoras estarão condenadas a uma estratégia defensiva e de pouca geração de inovação própria. Não preferir os contratos de licenciamento de tecnologia que oferecem a vantagem de menor incerteza técnica e econômica, menor gasto e retorno mais rápido. A desvantagem desta estratégia é que ela não oferece alternativa de maior autonomia tecnológica. Nela estão acoplados vários mecanismos que tendem a aprofundar esta trajetória como compra de máquinas e equipamentos, a padronização técnica da produção, e as normas e procedimentos operacionais. Do ponto de vista tecnológico, estes contratos levam o licenciado a dominar a fabricação e a engenharia de detalhe, mas permanece com o licenciador o controle técnico e legal da capacidade de introduzir inovações. Ou seja, a estratégia baseada no licenciamento não leva ao desenvolvimento de um conjunto de ativos de inovação que conduzam para uma estratégia ofensiva de capacitação tecnológica e à melhora da inserção internacional.

Em tais circunstâncias, os mecanismos de mercado são inadequados para induzir o aumento dos investimentos em inovação. A intervenção direta do Estado é necessária para criar um ambiente mais propício e benigno para que as firmas ultrapassem os níveis mínimos de investimento em inovação.

Nas economias em que as empresas são caracterizadas pela constituição de ativos de inovação, baseados em níveis mínimos de investimento, a relação entre as diversas funções do sistema de inovação é muito limitada. Estas interagem pouco entre si e não criam efeitos de encadeamento e de mútuo fortalecimento. A baixa intensidade tecnológica destas interações leva a que as instituições de pesquisa científica e tecnológica também se adequem a esta trajetória de baixa intensidade tecnológica.

Este processo cumulativo negativo atinge desde a formação de recursos humanos para as empresas - que são preparados principalmente para o trabalho em um contexto de baixa intensidade tecnológica - até a inadequada relação entre o sistema financeiro e o produtivo.

4 CONCLUSÃO

No Brasil as FEBTs não são atendidas pelo sistema bancário; pagam os custos mais altos pelos serviços financeiros e estão sujeitas a condições contratuais extorsivas. É necessário abrir um canal institucional para a colocação de títulos de dívida destas empresas, permitindo que estes sejam securitizados de forma coletiva, de diminuir seu risco através de um instrumento, formado pelo Estado, de garantia de liquidez. Se as empresas já estiverem operando em alguma forma de aglomeração produtiva - como os sistemas locais de produção - em que exista alguma forma de cooperação entre elas, a pré-condição de compartilhamento do risco já está dada, bem como a condição para sua securitização coletiva.

O sistema financeiro brasileiro terá que ser preparado para desenvolver um mercado de títulos privados e para desempenhar um papel mais positivo no novo ciclo de investimento que se abre à economia brasileira. Isto exige uma grande redução do espaço ocupado pelos títulos da dívida pública e requer a redução da taxa de juros básica (SELIC), bem como dos seus prazos e condições de vencimento. No Brasil, é tão alto o risco do investimento em qualquer título privado, nas condições em que são oferecidos os títulos da dívida pública, que o cálculo do risco do investimento em inovação - ativo de alto risco, longo prazo de maturação e elevado custo - é praticamente impossível de ser assumido por qualquer instituição financeira privada.

Para investimento em títulos desta natureza, as regras de governança corporativa devem ser aperfeiçoadas. Para isso, é necessária a participação do Estado:

- Na regulação e definição dos critérios de contabilização dos ativos intangíveis;
- Na definição das regras de apresentação das demonstrações financeiras para as firmas de capital fechado;
- Na regulação dos conselhos de administração para estas firmas, e;
- No apoio para a formação de um mercado secundário para dar agilidade e segurança na negociação destes títulos.

A incerteza pode ser crucial para a constituição de um mercado de títulos de dívida privada para o investimento em inovação. As empresas que investem em inovação, um ativo de alto grau de incerteza quanto ao resultado, longa duração e alto custo, devem ter condições de operar em um ambiente onde as suas expectativas quanto às receitas de caixa sejam menos incertas. Caso esta incerteza perdure, os mercados para títulos de dívida privada não serão suficientes para garantir o financiamento adequado da expansão dos investimentos em inovação.

Na transição para uma macroeconomia mais progressista que fortaleça a formação do mercado privado de títulos, o Estado terá que desempenhar um papel relevante. Pelo menos no início, ele terá que ser o *market-maker*, particularmente para o mercado de títulos de dívida privada de longo prazo. Para o mercado de títulos de pequenas e médias empresas inovadoras, um segmento do mercado mais geral, são necessárias medidas especiais para a criação de um lastro para os títulos de dívida, pois essas empresas, não têm capacidade para a emissão e colocação de papéis próprios no mercado.

A Finep, empresa pública especializada no financiamento da inovação poderia ter a sua função ampliada, para exercer o papel de securitizar a demanda de crédito dessas empresas. Assim, em primeiro lugar, a Finep absorveria os seus títulos com os recursos dos fundos setoriais. Em segundo lugar, usaria estes recursos como base para um seguro de crédito visando o lançamento de títulos junto aos investidores institucionais, como fundos de pensão ou fundos de investimento. Ela já exerce a função de Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-FNDCT, que congrega os 14 fundos setoriais criados a partir de 1999. No acumulado entre 1999 e 2005, pode-se estimar que foram contingenciados cerca de R\$ 4 bilhões, sendo que apenas no Governo Lula o valor total chega a R\$ 2,54 bilhões. A destinação de 40 % desses recursos para o mercado de crédito e títulos de dívida voltados para o financiamento da inovação já seria um grande avanço para a securitização destes papéis - e a base sobre a qual se ergueria o mercado de compra e venda destes títulos.

O investimento em participação nas FEBTS requer uma maior parceria ou cooperação entre o investidor e o investido. *O venture capital* é uma parte menor deste mercado mais amplo de participações, e provavelmente mais difícil de ser replicada fora das condições em que floresceu nos EUA, como apontam Chesnais e Sauviat (2000). Isso, porém, não impede a busca de formas específicas e compatíveis com o marco histórico e institucional em que se constituíram, no Brasil, as relações entre o sistema financeiro e produtivo.

REFERÊNCIAS

CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. (2000) The financing of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. **Systems of innovation and development**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2003. p. 61-118.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br>>.

MELO, L. M de. **O financiamento ao desenvolvimento científico e tecnológico: a experiência da Finep - 1967 a 1988**. Dissertação (Mestrado em Economia) - IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1988.

MELO, L. M de. **O financiamento da inovação industrial**. Tese (Doutorado em Economia) - IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.

NATIONAL PATTERNS OF R&D RESOURCES: 1998. Arlington, Virgínia: National Science Foundation. Disponível em: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf99335/>>. Acesso em: 26/2/2010.

SCIENCE AND ENGINEERING INDICATORS. Arlington, Virgínia: National Science Foundation. 2002.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Industrial policy in OECD countries: annual review**. Paris: OECD, 1992.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Venture capital and Innovation**. Paris: OECD, 1996.

Exposição à competição informal e esforço de inovação das empresas industriais brasileiras

Luiz A. Esteves*

RESUMO - O objetivo deste artigo foi verificar como a exposição à competição informal pode comprometer o desempenho dos estabelecimentos industriais brasileiros em termos de vendas e emprego. O esforço inovador das empresas sob diferentes graus de exposição à competição informal também foi analisado. Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que a existência de estabelecimentos informais pode trazer sérias implicações para as empresas formais, seja em termos de lucratividade e geração de empregos. Finalmente, foi visto que as empresas com alta exposição à competição informal apresentam tecnologia inferior ao de seus competidores formais diretos.

Palavras-chave: Informalidade. Concorrência. Inovação.

1 INTRODUÇÃO

No início do ano de 2009, a OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) organizou um fórum sobre competição (Global Forum Competition), onde delegados representando mais de 100 agências de defesa da concorrência ao redor mundo buscaram aumentar seus conhecimentos sobre o setor informal e suas consequências para a concorrência. A questão chave daquela seção do fórum era: “Deveriam as agências de defesa da concorrência se importar com o setor informal?”.

O tema da informalidade tem despertado grande interesse da academia nos últimos anos, porém maior destaque tem sido devotado para o papel da informalidade sobre o mercado de trabalho e sobre as políticas públicas de tributação. No caso do papel da concorrência entre estabelecimentos formais e informais, o tema tem despertado interesse de formuladores de políticas públicas, porém a literatura acadêmica tem fornecido pouca evidência empírica para o caso.

O objetivo deste artigo é verificar como a exposição à competição informal pode comprometer o desempenho dos estabelecimentos industriais brasileiros em termos de vendas e emprego. Deseja-se também analisar o esforço inovador das empresas sob diferentes graus de exposição à competição informal.

* Doutor em Economia pela Università degli Studi di Siena. Professor do departamento de economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: esteves@ufpr.br.

Os resultados das estatísticas descritivas apresentadas ao longo deste trabalho sugerem que uma maior exposição à competição com o setor informal implica em uma menor taxa de crescimento das empresas formais. Verificamos também que as empresas mais expostas à competição informal apresentam maior esforço inovador.

Este artigo é dividido em quatro seções, incluindo a presente introdução. A segunda seção apresenta a base de dados e os resultados das estatísticas descritivas sobre o desempenho de vendas e emprego das empresas formais do setor industrial. A terceira seção apresenta uma análise descritiva das variáveis de esforço inovador das empresas por categoria de exposição à competição informal. A última seção apresenta as considerações finais e conclusões.

2 COMPETIÇÃO DESLEAL E DESEMPENHO DAS EMPRESAS

A base de dados utilizada neste teste empírico é o World Bank Investment Climate, Brazil (2003). Esta pesquisa fornece informações individuais de 1.642 empresas industriais brasileiras entrevistadas no ano de 2003, porém as informações disponíveis referem-se ao exercício anterior, 2002¹. O uso de pesos amostrais torna a pesquisa representativa para 17.631 empresas industriais brasileiras. Importante esclarecer que todas as empresas da amostra são formais.

Na tabela 1 podemos verificar a frequência de empresas por classe de exposição à competição informal:

TABELA 1 – FREQUÊNCIA DE EMPRESAS POR CATEGORIA

Exposição	Empresas
Nenhum (=0)	167
Pequeno (=1)	178
Moderado (=2)	368
Grande (=3)	467
Muito severo (=4)	454

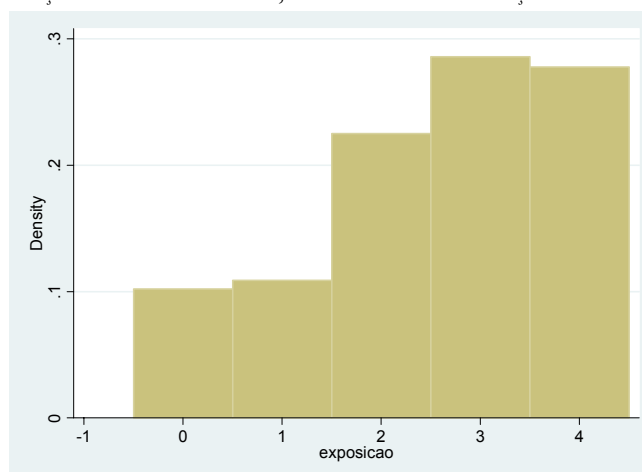
Podemos constatar na tabela 1 e no gráfico 1 que os graus de exposição mais elevados abrigam maiores quantidades de empresas. Apenas 21% das empresas da amostra apresentam baixa exposição à competição informal, ou seja, pequena ou nenhuma exposição. Esta estatística é de grande relevância no sentido de esclarecer que é um equívoco imaginar

¹ Há informação disponível para o triênio 2000-2002 no caso de informações contábeis e patrimoniais das firmas.

que apenas as empresas dos setores comerciais e de serviços são fortemente afetadas pela concorrência desleal com informais.

Na tabela 2 são apresentadas as estatísticas descritivas sobre pessoal ocupado, taxa de crescimento do pessoal ocupado, vendas e taxa de crescimento de vendas das empresas da amostra para os diferentes grupos de empresas. Um primeiro ponto a ser considerado é que todos os grupos de empresas apresentam médias de log de vendas de log de pessoal ocupado muito similares. Como estas medidas são proxies de tamanho de firma, podemos constatar que o tamanho médio do grupo de empresas mais expostas à concorrência desleal não difere significativamente do tamanho médio do grupo de empresas menos expostas, ou sem qualquer exposição. Este resultado também merece destaque especial, pois uma ideia bastante difundida no pensamento comum é de que grandes empresas seriam menos expostas à competição informal, porém não é isto que verificamos dos dados extraídos desta base.

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DE EMPRESAS, GRAU DE EXPOSIÇÃO



Por outro lado, as taxas médias de crescimento das vendas e do emprego parecem divergir significativamente entre os diferentes grupos de empresas. As empresas com menores graus de exposição à competição informal apresentam taxas de crescimento de vendas e emprego bem superiores aos apresentados pelas empresas com maior exposição. Por exemplo, a taxa média de crescimento do emprego entre 2000 e 2002 foi de 18% para o conjunto de empresas não expostas à competição informal, enquanto que esta mesma taxa foi de apenas 6% para o grupo de empresas com grau de exposição muito severo. No caso das taxas médias de crescimento nominal das vendas, estes valores foram de 26% e 16%, respectivamente.

Os resultados observados na tabela 2 sugerem que o grau de exposição à competição informal pode constituir um determinante fundamental do crescimento das firmas. No

entanto, deve estar claro ao leitor que a maior ou menor exposição de uma empresa à competição informal é fruto da sua capacidade em dissuadir a concorrência.

TABELA 2 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DE DESEMPENHO

Variáveis	Grau de exposição 1 nenhum	Grau de exposição 2 pequeno	Grau de exposição 3 moderado	Grau de exposição 4 grande	Grau de exposição 5 muito severo
Log Pessoal Ocupado 2000	3,38 (0,99)	3,61 (1,18)	3,63 (1,08)	3,53 (1,02)	3,53 (0,90)
Log Pessoal Ocupado 2002	3,56 (0,96)	3,71 (1,12)	3,63 (1,08)	3,60 (0,99)	3,59 (0,87)
Crescimento Pessoal 2000-2002	0,18 (0,42)	0,10 (0,34)	0,006 (0,39)	0,07 (0,35)	0,06 (0,41)
Log das Vendas 2000 (R\$)	13,77 (1,80)	14,12 (1,94)	13,93 (1,83)	13,75 (1,79)	13,82 (1,56)
Log das Vendas 2002 (R\$)	14,03 (1,77)	14,32 (2,03)	14,10 (1,84)	13,91 (1,81)	13,98 (1,60)
Crescimento Vendas 2000-2002	0,26 (0,58)	0,20 (0,50)	0,17 (0,46)	0,16 (0,53)	0,16 (0,48)

NOTAS: (1) Desvio-padrão entre parênteses; (2) Vendas em valores nominais.

Em termos de políticas públicas, parece que a questão levantada no início 2009 pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) merece maior atenção: “Deveriam as agências de defesa da concorrência se importar com o setor informal?”. Os resultados apresentados nesta seção, embora não sejam definitivos e demandem análises muito mais rigorosas, sugerem que a existência de estabelecimentos informais possa trazer sérias implicações para as empresas formais, seja em termos de lucratividade e geração de empregos.

3 COMPETIÇÃO DESLEAL E ESFORÇO DE INOVAÇÃO

O objetivo desta seção é verificar qual o esforço inovador despendido por diferentes grupos de empresas, classificados conforme sua exposição à competição informal. Embora esta seção se limite a uma simples análise comparativa de médias, sem qualquer pretensão de estabelecer causa e efeito das variáveis a serem analisadas, cabe introduzir uma breve discussão teórica sobre a relação entre concorrência e inovação tecnológica.

Schumpeter foi, indubitavelmente, o autor que melhor expôs a relação entre inovação tecnológica e concorrência capitalista. Para este autor, a inovação tecnológica exerce papel fundamental para a economia capitalista, pois é somente através dela que os capitalistas poderiam obter lucros extraordinários em um ambiente competitivo. A ideia é que a

concorrência entre as empresas levaria as mesmas a operarem com lucros nulos e apenas o desenvolvimento de inovações tecnológicas poderia fazer com que as empresas auferissem, temporariamente, ganhos de monopólio.

Nestes termos, uma hipótese a ser considerada é que as empresas mais expostas à competição deveriam apresentar maior esforço para desenvolvimento de inovações tecnológicas. Neste trabalho buscou-se selecionar da base de dados um conjunto de variáveis que capturassem o esforço inovador das empresas. Estas variáveis são descritas na tabela 3:

TABELA 3 – LISTA DE VARIÁVEIS

Variável	Descrição
Inova Produto	Variável dummy: valor igual a um se a empresa desenvolveu inovação de produto entre os anos de 2000 e 2002; valor igual a zero caso contrário;
Melhora Produto	Variável dummy: valor igual a um se a empresa melhorou produtos já existentes entre os anos de 2000 e 2002; valor igual a zero caso contrário;
Certificação	A variável assume três valores: valor igual a zero caso a empresa não disponha de nenhuma certificação; valor igual a um caso a empresa esteja em processo de certificação; valor igual a dois caso a empresa já disponha de certificação;
Treinamento Interno	Variável dummy: valor igual a um se a empresa disponibilizou treinamento interno a seus funcionários entre os anos de 2000 e 2002; valor igual a zero caso contrário;
Treinamento Externo	Variável dummy: valor igual a um se a empresa disponibilizou treinamento externo a seus funcionários entre os anos de 2000 e 2002; valor igual a zero caso contrário;
Grau tecnológico	A variável assume três valores: valor igual a zero caso a tecnologia da empresa seja menos avançada que dos concorrentes; valor igual a um caso a empresa disponha de tecnologia similar ao de seus concorrentes; valor igual a dois caso a empresa disponha de tecnologia superior ao de seus concorrentes;

Na tabela 4 são apresentados os valores médios das variáveis de esforço de inovação tecnológica das firmas. Novamente, estas estatísticas descritivas são obtidas para vários grupos de empresas, classificadas conforme seu grau de exposição à competição informal.

TABELA 4 – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DE ESFORÇO INOVADOR

Variáveis	Grau de exposição 1 Nenhum	Grau de exposição 2 Pequeno	Grau de exposição 3 Moderado	Grau de exposição 4 Grande	Grau de exposição 5 Muito severo
Inova	0,57	0,67	0,66	0,65	0,68
Produto	(0,49)	(0,47)	(0,47)	(0,47)	(0,46)
Melhora	0,87	0,93	0,96	0,94	0,95
Produto	(0,33)	(0,24)	(0,19)	(0,23)	(0,21)
Certificação	0,24	0,35	0,30	0,28	0,29
	(0,62)	(0,74)	(0,68)	(0,67)	(0,69)
Treinamento	0,46	0,50	0,48	0,47	0,45
Interno	(0,50)	(0,50)	(0,50)	(0,50)	(0,49)
Treinamento	0,21	0,35	0,36	0,35	0,37
Externo	(0,55)	(0,48)	(0,48)	(0,47)	(0,48)
Grau	1,13	0,97	1,04	1,03	0,98
tecnológico	(0,55)	(0,61)	(0,60)	(0,64)	(0,60)

NOTAS: (1) Desvio-padrão entre parênteses.

Em primeiro lugar, pode-se verificar claramente que as empresas mais expostas à competição informal apresentam maior esforço inovador. Podemos verificar que do grupo de

empresas sem qualquer exposição à competição desleal, o percentual de empresas inovadoras de produto é de 57%, enquanto que no grupo de empresas com grau severo de exposição o percentual é de 68%.

Quando indagadas sobre a melhoria de produtos já existentes, 87% das empresas com nenhuma exposição à competição informal implementaram melhorias, enquanto que 95% das empresas com grau severo de exposição implementaram melhorias em seus produtos. Este diferencial de esforço inovador é também verificado no caso das certificações: 24% das empresas sem exposição dispõem de certificação, enquanto este percentual é de 29% das empresas com exposição muito severa.

No que diz respeito ao treinamento da mão de obra, verificamos que todos os grupos apresentam médias similares no quesito treinamentos internos. O mesmo não é verificado quando consideramos a atividade de treinamento externo: 21% das empresas sem qualquer exposição à competição informal declararam treinar externamente seus funcionários, enquanto que este percentual é de 37% das empresas com grau muito severo de exposição.

Um ponto de destaque nesta análise são os resultados da variável grau tecnológico. Nesta variável as empresas eram indagadas sobre sua situação tecnológica frente à de seus concorrentes diretos, ou seja, o empresário deveria responder se seu grau tecnológico era inferior, similar ou superior ao de seus competidores.

Podemos observar das estatísticas da tabela 4 que as empresas sem qualquer exposição aos competidores informais apresentam, em média, tecnologia superior (média acima de 1,00) a de seus concorrentes diretos. Por outro lado, as empresas que constituem o grupo de exposição muito severa apresentam, em média, tecnologia inferior (média abaixo de 1,00) a de seus competidores diretos.

Verificamos assim que as empresas com exposição nula à competição informal apresentam tecnologia superior ao de seus competidores diretos, porém seu esforço inovador é inferior ao do grupo de empresas com exposição severa à informalidade. Já estas últimas, que apresentam tecnologia não superior a de seus concorrentes, dispõem maior esforço inovador.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi verificar como a exposição à competição informal pode comprometer o desempenho das empresas formais em termos de vendas e emprego. O

esforço inovador das empresas sob diferentes graus de exposição à competição informal também foi analisado ao longo deste trabalho.

Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que a existência de estabelecimentos informais pode trazer sérias implicações para as empresas formais, seja em termos de lucratividade e geração de empregos. Cabe esclarecer que estes resultados não são conclusivos e demandam maior investigação empírica, inclusive com utilização de métodos estatísticos e econométricos alternativos.

Finalmente, foi visto que as empresas com exposição nula à competição informal apresentam tecnologia superior ao de seus competidores diretos, porém seu esforço inovador é inferior ao do grupo de empresas com exposição severa à informalidade. Já estas últimas, que apresentam tecnologia não superior a de seus concorrentes, dependem maior esforço inovador. Este resultado sugere a existência de dinâmicas de mercado compostas de empresas líderes e seguidoras engajadas na redução de seu “*gap* tecnológico”. Todavia, enquanto tais empresas seguidoras tentarem lidar com o problema de redução de defasagem tecnológica frente às líderes de mercado, estas empresas serão ainda fortemente expostas à competição com concorrentes informais.

REFERÊNCIAS

- BENNETT, JOHN. Informal firms in developing countries, UNU-MERIT **Research Papers** nr. 2009/19.
- SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural. (Série **Os economistas**).
- SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. Londres: GeorgeAllen & Unwin

Impactos da agricultura no meio ambiente: principais tendências e desafios (Parte 2)¹

Mauricio Vaz Lobo Bittencourt*

RESUMO - Dando prosseguimento ao artigo anterior, onde se enfatizou a importância das tendências e desafios dos impactos da agricultura sobre o ar e a água, o presente texto tem por finalidade discutir os impactos da agricultura sobre o solo e uso da terra. As expansões desordenadas da fronteira agrícola, incentivadas pelo aumento da população mundial, manejo inadequado e contaminação do solo, podem propiciar perspectivas nada otimistas na produção e produtividade agrícolas a nível global. A experiência dos países desenvolvidos pode servir de alerta aos países em desenvolvimento no que diz respeito aos impactos agroambientais, pois estes adotam padrões de intensidade de uso bastante similares àqueles. Diversas medidas estão sendo tomadas e estudadas de caráter regulatório, econômico e técnico pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento para frear o ritmo de expansão dos diversos tipos de degradação ambiental, sendo que as técnicas de uso e revolvimento mínimo do solo podem ser boas alternativas para minimizar os problemas de degradação e mau uso da terra.

Palavras-chave: Agricultura. Impactos ambientais. Poluição. Tendências. Desafios.

1 INTRODUÇÃO

Na sequência ao artigo anterior, no qual se destacou a importância das tendências e desafios dos impactos da agricultura sobre o ar e a água, este texto tem por finalidade discutir os impactos da agricultura sobre o solo e uso da terra. De forma geral, seria importante mensurar tais impactos agroambientais, o que não é trivial. Um primeiro aspecto que chama a atenção é que existe muito debate a respeito de como tentar mensurar os efeitos biofísicos e econômicos de longo prazo, bem como o impacto espacial da agricultura.

Grande parte desta literatura preocupa-se com a degradação da terra, principalmente com a erosão. Apesar de a ênfase ser mais na questão da degradação física, existem alguns poucos estudos que tentam captar o custo econômico da degradação como uma proporção do PIB agrícola. Scherr (1999), por exemplo, estima anualmente as perdas devido à erosão do solo para vários países africanos. No entanto, tais estudos baseados em estimações agregadas da degradação física podem, por sua vez, serem viesados, sendo que políticas baseadas na degradação física talvez não representem os custos da economia como um todo. Um segundo

¹ Parte 1 do artigo publicado no volume 18, ano 5.

* Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: mbittencourt@ufpr.br.

aspecto diz respeito às mudanças na importância relativa de diferentes impactos ao longo do tempo. Por exemplo, têm se centrado a atenção em controlar fontes pontuais de poluição, sendo que outras fontes têm se tornado bastante importantes.

A experiência dos países desenvolvidos pode servir de alerta aos países em desenvolvimento no que diz respeito aos impactos agroambientais, pois estes adotam padrões de intensidade de uso bastante similares àqueles. Esta experiência pode servir para estimar os custos dos impactos agroambientais que a agricultura intensiva provoca que não são diretamente refletidos nos preços das *commodities* agrícolas, mas que podem servir para definição de opções e prioridades nas políticas e tecnologias a serem adotadas.

2 PRINCIPAIS TENDÊNCIAS E DESAFIOS

2.1 USO DA TERRA

Apesar de 11 % (1,5 bilhões de ha) da terra do planeta (13,4 bilhões de ha) ser usada na produção agrícola (terra arável e terra com culturas permanentes), esta área representa apenas pouco mais de um terço (36 %) da terra estimada que pode ser utilizada na produção agrícola. Assim sendo, teoricamente cerca de 2,7 bilhões de ha poderiam ser utilizados na expansão da agricultura mundial, mas devido a muitas restrições em seu uso, pouco desta terra poderia ser cultivada.

Um dos principais desafios para o futuro é a pressão ambiental resultante do uso intensivo da terra, e não só pelas mudanças na cobertura e uso da terra.

Pelas Tabelas 1 e 2 notam-se 3 fontes de crescimento da produção: expansão no uso da terra arável, expansão na terra colhida e crescimento da produtividade. Apesar dos números ilustrados nesta tabela servirem apenas como indicadores grosseiros², nota-se que cerca de 80% do aumento da produção agrícola em países em desenvolvimento virá da intensificação e da expansão no uso da terra arável remanescente (67% do aumento na produtividade e 12 % da maior intensidade de colheitas).

² Para uma discussão a respeito dos problemas acerca dos dados de uso de terra ver Alexandratos (1995).

TABELA 1 – FONTES DE CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNDIAL (%)

	Arable land expansion		Increases in cropping intensity		Harvested land expansion (1+2)		Yield increases	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1+2)	(1+2)	(1)	(2)
	1961	1997/99	1961	1997/99	1961	1997/99	1961	1997/99
	-1999	-2030	-1999	-2030	-1999	-2030	-1999	-2030
All Developing countries	23	21	6	12	29	33	71	67
excl. China	23	24	13	13	36	37	64	63
excl. China and India	29	28	16	16	45	44	55	56
Sub-Saharan Africa	35	27	31	12	66	39	34	61
Near East/North Africa	14	13	14	19	28	32	72	68
Latin America and the Caribbean	46	33	-1	21	45	54	55	46
South Asia	6	6	14	13	20	19	80	81
East Asia	26	5	-5	14	21	19	79	81
World	15		7		22		78	
All Developing countries								
Crop production - rainfed		25		11		36		64
Crop production - irrigated		28		15		43		57

FONTE: FAO.

TABELA 2 – TERRA COM POTENCIAL DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

	Total land surface	Share of land suitable (%)	Total land suitable	Very suitable	Suitable	Moderately suitable	Marginally suitable	Not suitable
Developing countries	7302	38	2782	1109	1001	400	273	4520
Sub-Saharan Africa	2287	45	1031	421	352	156	103	1256
Near East/North Africa	1158	9	99	4	22	41	32	1059
Latin America and the Caribbean	2035	52	1066	421	431	133	80	969
South Asia	421	52	220	116	77	17	10	202
East Asia	1401	26	366	146	119	53	48	1035
Industrial countries	3248	27	874	155	313	232	174	2374
Transition countries	2305	22	497	67	182	159	88	1808
World ³	13400	31	4188	1348	1509	794	537	9211

FONTE: FAO (2003).

Deste modo, a relação de custo/benefício agroambiental continuará sendo baseada nos incrementos no uso de terra para a agricultura que, por sua vez, reflete o uso de cultivares melhorada, maior uso de insumos como adubos e rações animais, juntamente com melhores práticas no cultivo, e melhor gerenciamento no uso de pesticidas e irrigação. No entanto, existe uma preocupação contínua com respeito à degradação de áreas frágeis e ricas em biodiversidade. Os benefícios positivos destas mudanças estão na redução da erosão e o menor aumento na poluição por fertilizantes e pesticidas. No entanto, as perspectivas são pessimistas quanto aos níveis de nitrato nos lençóis freáticos devido à inadequada gestão no

³ Inclui alguns países não cobertos por este estudo.

uso de fertilizantes, ocasionando posterior perda de terras e produtividade devido à salinização, e o crescimento da poluição do ar e água devido à produção animal.

Os principais problemas agroambientais estão subdivididos em 2 grupos:

- 1) Aqueles de escala global, tal como o aumento na produção de CO₂ através da perda de área florestal, e óxido nitroso (N₂O) oriundo das lavouras (HOUGHTON *et al.*, 1995; MOSIER & KROEZE, 1998).
- 2) Os de menor escala, ou locais, nos principais países e continentes, que até o presente não tem grandes impactos a nível global. Por exemplo, salinização de áreas irrigadas, e o aumento na contaminação de águas superficiais e subterrâneas com resíduos de fertilizantes nitrogenados.

Apesar destes problemas serem conhecidos desde o início dos anos 1970, como consequência do uso intensivo do solo pela agricultura, os mesmos vêm ganhando importância cada vez maior em países em desenvolvimento nos anos recentes, o que pode se tornar ainda mais importante nos próximos anos, a menos que tenhamos uma mudança na trajetória das políticas e da tecnologia vigentes nestes países.

A maior parte dos impactos negativos da agricultura sobre o meio ambiente poderia ser reduzida ou prevenida por uma apropriada miscelânea de políticas e mudanças tecnológicas (ALEXANDRATOS, 1995; PRETTY, 1995; CONWAY, 1997). Com as recentes, e crescentes, pressões para que a agricultura se torne menos maléfica ao meio ambiente, estas pressões “forçam” os países a reduzirem as pressões sobre os preços das *commodities* e subsídios no uso de insumos, o que possibilita a redução de intervenções políticas que só tendem a piorar os impactos agroambientais negativos, através da integração das questões ambientais nas formulações de políticas agrícolas.

2.2 IMPACTOS NO SOLO

Um dos mais importantes problemas ambientais em anos recentes têm sido a remoção da cobertura do solo, particularmente o desmatamento e o uso intensivo da terra, com sérios impactos na degradação do solo. O que vem acontecendo é uma redução na conversão de áreas florestais em lavouras ou pastagens, e aumento em áreas protegidas. No entanto, projeções e tendências a respeito de degradação do solo permanecem dividindo opiniões, pois as bases empíricas para tais projeções são ainda muito fracas.

2.2.1 Alteração na cobertura do solo

Como a maior parte das alterações na cobertura do solo vem do desmatamento, este tipo de alteração tende a se reduzir ao longo do tempo, apesar de ainda persistir por algum tempo nos trópicos. Na América Latina os países têm procurado remover algumas políticas que incentivavam grandes donos de terras a desmatar e criar amplas áreas de pastagens. No entanto esta prática continua ocorrendo dentre os pequenos proprietários de terras. Na África Ocidental, praticamente não existe floresta natural, sendo que 80% da população vive em áreas rurais e cresce de 2,5 a 3% ao ano.

Como existe uma redução na expansão no uso de terras para agricultura, conforme Tabela 3, existem 3 pontos de preocupação. Primeiro, a frequência e intensidade no uso de terras íngremes cobertas primariamente com florestas deve aumentar. Segundo, retirada de água e uso de áreas de banhados e mangues irão reduzir a biodiversidade e a reprodução de peixes, aumentando a produção de CO₂, mas reduzindo a emissão de metano. Terceiro, terras de alta qualidade continuarão a ser cedidas para o desenvolvimento industrial e urbano.

TABELA 3 – ÁREA AGRICULTURÁVEL TOTAL NO PASSADO E PROJETADO PARA O FUTURO

	Arable land in use				Annual growth		Land in use as % of potential		Balance			
	1961 /63	1979 /81	1997 /99	1997 /99 adj.	2015	2030	1961 - 1999	1997- 2030	1997 /99	2030	1997 /99	2030
					(million ha)		(% p.a.)		(%)		(million ha)	
Sub-Saharan Africa	119	138	156	228	262	288	0.77	0.72	22	28	803	743
Near East/ North Africa	86	91	100	86	89	93	0.42	0.23	87	94	13	6
Latin America and the Caribbean	104	138	159	203	223	244	1.22	0.57	19	23	863	822
South Asia	191	202	205	207	210	216	0.17	0.13	94	98	13	4
excl. India	29	34	35	37	38	39	0.37	0.12	162	168	-14	-16
East Asia	176	182	227	232	233	237	0.89	0.06	63	65	134	129
excl. China	72	82	93	98	105	112	0.82	0.43	52	60	89	75
Developing countries	676	751	848	956	1017	1076	0.68	0.37	34	39	1826	1706
excl. China	572	652	713	822	889	951	0.63	0.46	32	37	1781	1652
excl. China and India	410	483	543	652	717	774	0.81	0.54	27	32	1755	1633
Industrial countries	379	395	387				0.07		44		487	
Transition countries	291	280	265				-0.19		53		232	
World	1351	1432	1506				0.34		36		2682	

FONTE: Colunas (1) a (3): FAOSTAT, Novembro de 2001.

Áreas íngremes são muito propensas a sofrerem de problemas de erosão quando utilizadas pela agricultura e apresentam inclinação entre 10 e 30 %, não se utilizam de técnicas apropriadas de cultivo e ocorrem fortes precipitações. No sudeste da Ásia, a pressão pelo uso da terra devido ao aumento populacional tem levado ao aumento no uso de terras íngremes, principalmente para plantio de milho, o que tem levado a diversos problemas de erosão nestas regiões (HUIZING & BRONSVELD, 1991). Dois problemas para o futuro podem ser destacados. Primeiro, mais florestas poderão ser derrubadas para dar lugar a lavouras, resultando em mais erosão e perda de biodiversidade. Segundo, com aumento na intensidade de uso das áreas íngremes exploradas para cultivo agrícola, aumenta a degradação do solo principalmente pela erosão do solo⁴ (SHAXSON, 1998).

À medida que a população cresce, importante proporção de terra é perdida para o desenvolvimento industrial e urbano, estradas e reservas. Mas estas perdas parecem ser inevitáveis pelo baixo retorno do capital e trabalho agrícolas comparativamente aos usos não-agrícolas. Como estas perdas são irreversíveis, as implicações para questões de segurança alimentar são bastante sérias. A magnitude em que estas perdas vão ocorrer e a proporção de terras de boa qualidade perdidas no futuro é incerta, no entanto as perdas devem ser substanciais. De acordo com Ash e Edmunds (1998), as perdas na China entre 1985 e 1995 foram superiores a 2 milhões de ha, sendo que a taxa de perda para a construção industrial vem aumentando desde 1980.

2.2.2 Degradação do solo

De acordo com alguns analistas a degradação do solo é uma das maiores ameaças à segurança alimentar, tem contribuído para anular os ganhos de produtividade do passado, e vem piorando ao longo do tempo (PIMENTEL *et al.*, 1995; BREMEN, GROOT e VAN KEULEN, 2001).

O mais completo estudo a este respeito é o chamado GLASOD – Global Assessment of Human-Induced Soil Degradation (Tabela 4).

Os resultados demonstrados na Tabela 4 são incertos quanto aos impactos na produtividade e na classificação do grau de degradação. De acordo com FAO, UNDP, UNEP (1994), cerca de 30 a 40% da área agrícola no Sul da Ásia tem algum grau de degradação, sendo que a erosão é o problema mais comum. No entanto, existem diversos problemas de

⁴ Em países como Butão e Nepal este problemas são ainda mais críticos, pois toda e qualquer expansão de terras ocorre em áreas íngremes, devido ao esgotamento das terras planas nestes países.

mensuração com a degradação do solo, dificultando a obtenção de informações e estimativas precisas destas perdas.

TABELA 4 – AVALIAÇÃO GLOBAL DA DEGRADAÇÃO DO SOLO INDUZIDA PELO HOMEM (GLASOD)⁵

Region	Total land affected (million ha)	Percentage of region degraded	
		Moderate	Strong and extreme
Africa	494	39	26
Asia	747	46	15
Australasia	103	4	2
South America	243	47	10
Central America	63	56	41
Europe	219	66	6
North America	96	81	1
Total	1964	46	16

FONTE- Oldeman, Hakkeling and Sombroek (1991).

Como a degradação é um processo lento e quase invisível, os aumentos de produção devido ao maior uso de insumos acabam por mascarar o impacto da degradação sobre a produtividade. Estimativas dos custos econômicos da degradação são igualmente problemáticos, pois os impactos poderiam ocorrer não só nos níveis de produção, mas na qualidade dos bens produzidos, na estabilidade da produção e nos custos de produção (LIPPER, 2000). Adicionalmente, é necessário separar o efeito dos diferentes fatores envolvidos na produtividade total dos fatores (MURGAI, ALI & BYERLEE, 2001). Existem também impactos externos à atividade agrícola, como salinização de córregos e mananciais, aumento no custo de armazenamento de água, e incidência de enchentes que são ainda mais sérios que os impactos nas atividades agrícolas.

De acordo com Crosson (1997), as recentes taxas de degradação do solo, particularmente a erosão, têm tido apenas um pequeno impacto na produtividade. Quase todas as áreas cultivadas de arroz no sul e sudeste da China são classificadas como afetadas por altos níveis de erosão. Mas Lindert (2000) sugere que tem tido muito pouca deterioração do solo na China desde os anos 1950, sendo que a erosão é muito baixa nos campos de arroz (NORSE *et al.*, 2001). Ou seja, os aumentos de produção podem ter mascarado as possíveis perdas de produtividade.

Assim, temos:

⁵ Glasod define 4 níveis de degradação: leve: com algum grau de queda na produtividade; moderada: grande redução na produtividade; forte: não recuperável ao nível de cultivo; extrema: sem recuperação com a tecnologia disponível.

- 1) As estimativas locais e globais são bastante conflitantes devido às dificuldades de mensuração dos impactos da degradação do solo. Existem vários locais específicos onde a degradação já é séria e pode ficar mais séria (SCHERR e YADAV, 1996). Estas áreas incluem alguns dos países em desenvolvimento com áreas bastante férteis as quais desempenham papel muito importante na segurança alimentar (Tabela 5).
- 2) As áreas mais visíveis de degradação tendem a serem as terras marginais, enquanto as maiores produções tendem a ocorrer nas terras mais favoráveis, particularmente em áreas irrigadas (NORSE, 1988).
- 3) Existem fatores que podem contribuir para reduzir os efeitos da degradação do solo no futuro, como medidas diretas de prevenção e reversão (BRANCA, 2001), e medidas indiretas como o uso de técnicas de irrigação, inclusive evitando a salinização.

TABELA 5 – REGIÕES MAIS EVIDENTES DA DEGRADAÇÃO DO SOLO

Region	Salinization	Erosion
South and West Asia	Indus, Tigris and Euphrates river basins	Foothills of the Himalayas
East and Southeast Asia	Northeast Thailand and North China Plain	Unterraced slopes of China and Southeast Asia
Africa	Nile Delta	Southeast Nigeria, the Sahel, mechanized farming areas of North and West Africa
Latin America and the Caribbean	Northern Mexico, Andean highlands	Slopes of Central America, the semi-arid Andean Valley and the cerrados of Brazil

FONTE: Scherr e Yadav (1996).

Na Tabela 6 pode-se notar que cerca de 12,5% da área projetada para ser colhida em 2030 nos países da América Latina deverão vir de terras irrigadas⁶, as quais são geralmente terras planas com pouca erosão, mas com certo risco de salinização, principalmente em áreas mais áridas (NORSE *et al.*, 2001). Outro aspecto a ser enfatizado é a possibilidade de crescimento de áreas sem irrigação, mas com o uso do plantio direto, que propicia ganhos como redução de erosão, da perda de nutrientes advindos das plantas, alta infiltração de águas pluviais e melhor capacidade do solo em reter umidade, ou seja, o plantio direto melhora as condições físicas, químicas e biológicas do solo, elevando o nível de matéria orgânica no solo.

Adicionalmente, o uso mais eficiente de fertilizantes tende a aumentar, o que poderá trazer maiores benefícios ao solo em termos de níveis de nutrientes e de matéria orgânica.

⁶ Esta proporção chega a 32% se considerarmos os países em desenvolvimento como um todo, conforme a Tabela 6.

Com isso, a erosão tenderá a se reduzir com o maior desenvolvimento de raízes e plantas, com a maior cobertura de fosfato e potássio.

TABELA 6 – ÁREA AGRICULTÁVEL EM USO, INTENSIDADE DE CULTIVO E ÁREA COLHIDA

		Total land in use			Rainfed use			Irrigated use		
		A	CI	H	A	CI	H	A	CI	H
Sub-Saharan Africa	1997/99	228	68	154	223	67	150	5	86	4.5
	2030	288	76	217	281	75	210	7	102	7
Near East/ North Africa	1997/99	86	81	70	60	72	43	26	102	27
	2030	93	90	83	60	78	46	33	112	37
Latin America and the Caribbean	1997/99	203	63	127	185	60	111	18	86	16
	2030	244	71	172	222	68	150	22	100	22
South Asia	1997/99	207	111	230	126	103	131	81	124	100
	2030	216	121	262	121	109	131	95	137	131
East Asia	1997/99	232	130	303	161	120	193	71	154	110
	2030	237	139	328	151	122	184	85	169	144
All above	1997/99	956	93	885	754	83	628	202	127	257
	2030	1076	99	1063	834	87	722	242	141	341
excl. China	1997/99	822	83	679	672	76	508	150	114	171
	2030	951	90	853	769	81	622	182	127	230
Excl. China/India	1997/99	652	75	489	559	70	392	93	105	97
	2030	774	83	641	662	77	507	112	119	134

FONTE: FAO

NOTA: A= área agricultável em milhões de ha; CI= intensidade de cultivo em %; H = área colhida em milhões de ha.

Ou seja, as perdas globais pela degradação do solo poderão ser pequenas, mas as perdas em certas áreas e regiões poderão ser significativas. No entanto, as perdas de produtividade do solo pela sua degradação podem ser bem mais sérias se os ganhos com a expansão do uso de técnicas como o plantio direto e conservação do solo ficarem abaixo do previsto, e o crescimento das colheitas caírem gradativamente.

Acredita-se que algumas áreas mais frágeis e propensas à degradação serão abandonadas no futuro, o que poderá não resultar em pressões por áreas a serem desmatadas, devido à reestruturação da agricultura e às altas taxas de urbanização e migração rural-urbana projetadas para o futuro⁷. Isto já vem acontecendo em alguns países em desenvolvimento, como a China, na qual a urbanização está sendo acompanhada por mudanças em fontes de renda alternativas.

A desertificação também vem sendo um importante tipo de degradação do solo, causado muitas vezes por excesso de uso do solo, manejo inadequado do mesmo, e sistemas de cultivo e colheita inapropriados. No caso do futuro, pode-se pensar em algumas

⁷ Esta migração ocorreu nos anos 1950 e 60 na Europa, levando a uma redução na utilização de terras íngremes e outras áreas marginais, as quais se transformaram em áreas florestais, por exemplo, conforme Baldock *et al.* (1996).

possibilidades para evitar este problema, tais como: redução no uso de produção extensiva de rebanhos em áreas áridas e evitar a superlotação de animais nas pastagens; uso de sistemas de irrigação, técnicas de armazenamento de água, e medidas para evitar a salinização do solo; uso da técnica de plantio direto; melhores cultivares de cobertura do solo, mais resistentes à falta de água; maiores esforços dos governos de modo a recuperarem terras em processo de desertificação.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou demonstrado que muitos dos negativos impactos ambientais da agricultura são consequência da maior intensificação global no uso da terra ao longo do tempo. As políticas, sucessos e insucessos das tecnologias adotadas pelos países desenvolvidos podem ser de grande ajuda para os países em desenvolvimento que estão se deparando com os problemas ambientais com o uso intensificado da agricultura. Muitas das políticas e ações regulatórias e tecnológicas são conhecidas, e que se adotadas poderão resultar em um cenário agroambiental mais favorável no futuro.

As técnicas de uso e revolvimento mínimo do solo são uma alternativa para vários produtores em diversos países. Os governos devem direcionar suas políticas e propiciar condições para que tais técnicas como, por exemplo, o plantio direto, possam reduzir os impactos negativos da agricultura no meio ambiente. Grandes esforços de investimentos e desenvolvimentos serão necessários para que estas técnicas sejam criadas e disseminadas para os sistemas produtivos em vários países e regiões.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRATOS, N. **World agriculture: towards 2010**. ed. 1995. An FAO study. Chichester, UK, John Wiley and Rome, FAO.
- ASH, R. AND EDMUNDS R. China's land resources, environment and agricultural production. **The China Quarterly**. set./1998.
- BREMEN, H., GROOT, J. AND VAN KEULEN, H. 2001. Resource limitations in Sahelian agriculture. **Global Environmental Change**, 11: 59-68.
- CONWAY, G. **The doubly green revolution: food for all in the 21st century**. London: Penguin Books. 1997.
- FAO. **The use of saline waters for crop production**. FAO Irrigation and Drainage Paper No. 48. Rome. 1993.
- HOUGHTON, J., MEIRA FILHO, L., CALLANDER, B., HARRIS, N., KATTENBERG, A. AND K. MASKELL. **Radiative forcing of climate change and an evaluation of the IPCC IS92 emission scenarios**. eds. 1995. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

HUIZING, H. AND BRONSVELD, K. The use of geographical information systems and remote sensing for evaluating the sustainability of land-use systems. **In Evaluation for sustainable land management in the developing world**. IBSRAM Proceedings. Bangkok, v.2, n.12, p. 545-562. 1991.

LIPPER, L. **Dirt poor: poverty, farmers and soil resource investment**. Rome, 2000. FAO. (mimeo)

MOSIER, A. AND KROEZE, C. A new approach to estimate emissions of nitrous oxide from agriculture and its implications for the global change N₂O budget. **IGBP Global Change Newsletter**, 34, p. 8-13. jun./1998.

OLDEMAN, L., HAKKELING, R. AND SOMBROEK, W. **World map of the status of human-induced soil degradation**, second revised ed. Wageningen, the Netherlands, ISRIC and Nairobi, UNEP. 1991.

PIMENTEL, D., HARVEY, C., RESOSUDARMO, P., SINCLAIR, K., KURZ, D., MCNAIR, M., CHRIST, L., SHPRITZ, L., FITTON, L., SAFFOURI, R. AND BLAIR, R. Environmental and economic costs of soil erosion and conservation benefits. **Science**, 267, p. 1117-1123. 1995

PRETTY, J. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan. 1995.

SCHERR, S. Soil degradation: a threat to developing country food security by 2015? **Food, Agriculture and the Environment Discussion Paper**. Washington, DC, IFPRI. n. 27. 1999.

SHAXSON, F. **New concepts and approaches to land management in the tropics with emphasis on steep lands**. Rome, FAO. 1998.

A internacionalização dos bancos brasileiros: os casos de Itaú/Unibanco e Banco do Brasil

Armando Dalla Costa *

Elson Rodrigo de Souza-Santos **

RESUMO – A existência de grandes empresas brasileiras com destaque em suas áreas de atuação e vocação para se transformarem em multinacionais suscita a pergunta se existe algo semelhante em relação aos bancos nacionais. Considerando essa questão, o trabalho busca investigar duas instituições, Itaú/Unibanco e Banco do Brasil, identificadas preliminarmente com as de maior vocação e que apresentam uma estratégia explícita de internacionalização.

Palavras-Chave: Expansão. Internacionalização. Itaú/Unibanco. Banco do Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX a intensa industrialização ocorrida no Brasil sob a liderança do processo de substituição de importações (ISI) criou um ambiente propício para a formação do embrião de boa parte das grandes companhias nacionais. Nas décadas de 1990 e 2000 houve um crescimento de outras empresas brasileiras em franco processo de expansão, que se adaptaram ao novo cenário caracterizado pela abertura e estabilidade da economia. Além disso, aproveitaram o cenário favorável para dar curso a expansão de suas atividades, onde o cenário internacional passou a fazer parte da estratégia, transformando-as em multinacionais. Os casos são abundantes em muitos ramos da economia real, onde podem ser citados como exemplo: na indústria pesada a Odebrecht, Gerdau e Votorantim; no automobilístico e autopeças Randon e Agrale; no setor aeroespacial a EMBRAER e Mectron; no setor alimentício Brasil Foods, JBS-Friboi e Marfrig.

Entretanto, considerando o cenário de multiplicação de grandes companhias nacionais modernamente administradas, capazes de audaciosos planos de expansão e de enfrentarem com sucesso a competição global, levanta a pergunta se existem bancos em situação semelhante. Ou seja, os bancos brasileiros intencionam e/ou têm condições para

* Pós Doutor pela Université de Picardie Jules Verne, Amiens, França e Doutor pela Université de Paris III (Sorbonne Nouvelle). Professor no Departamento de Economia e no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da UFPR. Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Economia Empresarial (www.empresas.ufpr.br). Endereço eletrônico: ajdcosta@ufpr.br.

** Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná, membro do Núcleo de Pesquisa em Economia Empresarial - NUPEM. Bolsista do CNPq. Endereço eletrônico: elson129@gmail.com.

alçar uma posição parecida com o britânico HSBC ou espanhol Santander, grandes bancos de atuação global. Em que pese no caso do Santander o grande salto rumo à internacionalização ter se dado em meio ao *boom* econômico sofrido pela Espanha na década de 1990/2000, de certa forma semelhante ao Brasil na década de 2000.

A priori os bancos brasileiros que detêm vocação e estratégia explícita de internacionalização são Itaú/Unibanco e Banco do Brasil. O Itaú/Unibanco nasceu da fusão entre dois dos grandes bancos brasileiros, Itaú e Unibanco, anunciada em 2008 e em processo de consolidação. O Banco do Brasil é estatal, beneficiado pela proximidade com o Estado, mas que a partir dos anos 1990 passou também a ter objetivos muito próximos de instituições privadas. Ambos têm históricos de formação e uma carga genética diferente, mas a internacionalização em nome da viabilização da expansão foi adicionada às suas estratégias.

O trabalho está organizado em três partes. A primeira dá uma visão geral de qual é o ambiente por trás da formação dos bancos brasileiros tanto públicos quanto privados. A segunda apresenta a breve história do Itaú/Unibanco e Banco do Brasil, em destaque à posição de cada um atualmente frente ao mercado. Por fim, o objetivo é comparar como os dois bancos encaram a internacionalização e como justificam esta estratégia.

2 VISÃO GERAL SOBRE OS GRANDES BANCOS BRASILEIROS

Ao longo do século XX o Brasil passou por intensas transformações estruturais passando de uma economia baseada na agricultura para a indústria e serviços. A industrialização que liderou essa mudança foi baseada no processo de substituição de importações. Para autores como Katz (2005) e Cimoli *et al* (2003) destacam as seguintes características gerais: (i) o Estado atuou como o líder e tutor do processo de crescimento; (ii) a proteção e incentivo ao crescimento e fortalecimento das empresas nacionais; (iii) a partir da década de 1950 a atração das multinacionais como forma de absorver as plantas produtivas com maior exigência de capital e tecnologia conjugada com a capacidade de gerar externalidades positivas. Assim, a formatação do modelo que vigorou entre a década de 1930 e 1980, permitiu o florescimento de grandes empresas nacionais privadas e públicas, estas últimas como fruto da intervenção estatal, ambas protegidas da competição externa.

As firmas que floresceram no ambiente propiciado pelo ISI eram, em grande parte, empresas familiares pequenas e médias que, à medida que cresciam e sofisticavam a sua estrutura produtiva traziam benefícios para o país como um todo. Dessa forma, as grandes empresas nascidas desse processo puderam absorver o impacto da crise da década de 1980 e o

desmonte do ISI em 1990, sendo capazes de traçar estratégias que contemplassem o aprimoramento da capacidade de competição a fim de enfrentar concorrentes a nível internacional. Alguns destes grupos empresariais não só capacitaram-se para enfrentar a concorrência no mercado interno, como criaram condições de aventurar-se no mercado externo. Como exemplos podem ser citados os casos da Odebrecht, Votorantim, Gerdau na indústria pesada; a Randon e Agrale no setor automobilístico; EMBRAER e Mectron no setor aeroespacial; e Brasil Foods, JBS-Friboi e Marfrig no setor alimentício.

E no setor bancário, ocorreu a formação de grandes grupos com estratégias semelhantes às empresas do setor real? A esta questão pode-se responder afirmativamente. Entre as instituições privadas entram em destaque quatro bancos que triunfaram em um ambiente competitivo e de concentração bancária crescente, denominados por COSTA (2002) como RUBI, sigla das iniciais dos bancos Real, Unibanco, Bradesco e Itaú. Cabe lembrar que na década de 1990 o Banco Real foi adquirido pelo holandês ABN Ambro e recentemente o controle passou a ser do espanhol Santander. Entretanto, os outros três continuam nas mãos de brasileiros sendo capazes de enfrentar a concorrência de gigantes internacionais como os britânicos HSBC e Santander que vêem o mercado brasileiro como importante para seus planos futuros. Inclusive, em 2008, Itaú/Unibanco anunciaram a fusão, criando um dos 20 maiores conglomerados financeiros do mundo (Ultimo Segundo, 2008). Dos dois restantes o Itaú/Unibanco apresenta uma estratégia declarada de efetivar sua internacionalização. Diferente do Bradesco que segundo o presidente, Luiz Carlos Trabucco Cappi, defende que a expansão se dará prioritariamente no Brasil, apesar de em janeiro de 2010 ter iniciado negociações para adquirir a operadora de cartões IBI do México (Valor Econômico, 2010).

O Banco do Brasil é uma empresa comandada pelo Estado, uma sociedade mista que sofreu uma intensa reestruturação na década de 1990, passando a agir e ver a sua atuação no mercado cada vez mais como um banco privado. Sem negligenciar as funções de um banco público como representante do governo federal em pagamentos a funcionários públicos, mas utilizando a sua posição como uma vantagem competitiva frente aos bancos privados. Portanto, dentro dessa perspectiva, a internacionalização foi adicionada a sua estratégia de expansão, comprovada pelas declarações do vice-presidente da área internacional e atacado, Allan Toledo, que vê a atuação em novos países, inclusive os Estados Unidos, como caminho natural do Banco do Brasil e consoante com a maior atuação internacional das empresas brasileiras e abertura econômica (Estadão, 2009).

Para a discussão aprofundada sobre a internacionalização do Itaú/Unibanco e Banco do Brasil é necessário conhecer o ambiente em que as instituições formaram-se e cresceram, relacionada com a construção do sistema financeiro brasileiro.

A construção do sistema financeiro brasileiro enfrentou o problema observado por Studart (1995, p. 68 – 70) de dar resposta as rápidas mudanças na estrutura produtiva derivadas da industrialização, onde a demanda de crédito para investimento e consumo crescem mais rápido do que o sistema financeiro tem condições de ofertar naturalmente. O que leva a necessidade de intervenção estatal para viabilizar a adequação do sistema financeiro as necessidades criadas pela mudança na estrutura produtiva. Assim, no Brasil é possível observar dois movimentos paralelos. Um é a concentração bancária entre as instituições privadas, criando bancos cada vez maiores e, de outro, o surgimento de bancos públicos como estaduais e de desenvolvimento para suprir as necessidades deixadas pelos bancos privados.

Nas décadas de 1930 e 1940, proliferavam no Brasil pequenas instituições financeiras preenchendo o espaço do expurgo dos bancos estrangeiros que deixaram o país devido a Grande Depressão dos anos 1930 e a Segunda Guerra Mundial. Por outro lado estas instituições atenderam a crescente necessidade de bancos para um país que começava a se industrializar e urbanizar. Porém Macarini (2007) observa que a partir da década de 1940 o processo de concentração bancária começa a se acentuar e, nos primeiros 10 anos do regime militar, ganha status de política de Estado a fim de robustecer o sistema bancário brasileiro e fortalecer as empresas nacionais. Apesar de inicialmente a reforma financeira de 1964 prever a especialização dos bancos, inspirada no modelo norte-americano pós-1930, foi alterada dando lugar aos bancos múltiplos que se transformaram em conglomerados financeiros e, frequentemente, aprofundaram as suas operações sobre empresas reais. Os bancos públicos como o Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e Caixa Econômica Federal crescem exponencialmente devido ao seu papel próximo as atividades e objetivos do Estado, tais como o crédito a agricultura, habitação, empresas, pessoas físicas.

Na década de 1990, a desmontagem do modelo de ISI, trouxe consigo a redução do tamanho do Estado implicando na privatização dos bancos estaduais, pois eram considerados fontes de improbidades administrativas e corrupção dentro do âmbito estadual. O que deu margem a expansão de instituições privadas nacionais e entrada de bancos estrangeiros como no caso do Santander ao adquirir o Banespa ou, mesmo, a aquisição de bancos privados nacionais como no caso da aquisição Banco Real pelo ABN Ambro.

3 TRAJETÓRIAS DO ITAÚ/UNIBANCO E BANCO DO BRASIL

O Itaú/Unibanco e Banco do Brasil apresentam trajetórias de crescimento bem diferentes, pois o primeiro nasceu na iniciativa privada de um movimento de longo prazo de concentração bancária sofrida pelo país e, o segundo, é uma estatal que teve e tem um papel fundamental na atuação do Estado na economia levando a apresentar grandes vantagens em relação aos concorrentes privados. Entretanto, a partir da década de 1990, a estratégia de expansão, busca pela internacionalização e atuação frente ao mercado convergem para estratégias semelhantes, mantendo a natureza de cada instituição.

O Banco do Brasil é a instituição bancária mais antiga do país, nascida em 1808 por causa do Brasil ter se transformado na nova sede da Coroa Portuguesa (Banco do Brasil, 2010). Por todo o século XIX e até 1964, o Banco do Brasil acumulava diversas funções financeiras e de condução de política monetária e cambial do Estado brasileiro, preenchendo o vácuo da falta de um banco central. Entretanto, após a reforma financeira de 1964, promovida pelo governo Castelo Branco, o Banco do Brasil abandonou as suas funções na política monetária em nome da sua transformação em um banco cada vez mais comercial e voltado para competição frente aos seus congêneres privados, mas mantém atribuições como banco público tais como ser intermediário dos pagamentos e recebimentos do governo federal, ser o principal meio para a oferta de crédito agrícola e exportações.

O novo banco formado por Itaú e Unibanco a partir de 2008 traduz uma longa história de concentração bancária, onde inicialmente o Unibanco e Itaú foram dois dos vencedores dessa competição.

Segundo Costa (2002), o Unibanco nasceu em 1920 como um departamento bancário da Casa Moreira Salles, em Poços de Caldas (centro cafeeiro e de turismo). Representava cerca de treze pequenas instituições bancárias e contava com pouco mais de 200 clientes eram realizadas as operações corriqueiras de um banco como pagamentos e transferências, saques e depósitos. O Banco Moreira Salles nasceu em 1931, em meio a Grande Depressão de 1930 e fuga dos bancos estrangeiros das operações no Brasil, abrindo espaço para a expansão de suas atividades na região. Após uma rápida expansão dentro de Minas Gerais e estados vizinhos em número de correntistas e agências nas décadas seguintes, o fato marcante na sua trajetória é a fusão com os bancos Agrimer e Agrícola Mercantil (em 1967), dando lugar a União de Bancos Brasileiros S.A. contando com 8.570 funcionários, 333 agências (a maior rede do Brasil naquela época) e mais de 1 milhão de correntistas, distribuídos em nove estados além do Distrito Federal, segundo lugar entre os bancos

comerciais privados do Brasil. Na década de 1970, ocorre a incorporação do Banco Predial e ele assume participação acionária em outras instituições, compreendendo um total de 15 empresas que, a partir de 1975, adotam o nome Unibanco (Itaú/Unibanco, 2010).

Costa (2002) observa que o Itaú nasceu em 1944 no estado de São Paulo, tendo como origem de seu capital a Cia. de Cimento Itaú, fundada principalmente pela família Setúbal, mas o principal salto para o Itaú se tornar um grande banco brasileiro foi a fusão com o Banco Federal de Crédito em julho de 1964 a fim de criar um banco de porte nacional, cuja denominação era Banco Federal Itaú, mais tarde por motivos de marketing denominado apenas de Itaú. Logo depois se fundiu com o Sul Americano do Brasil, adquiriu o Banco América, Banco Português e herdou o Banco União Comercial que estava em situação pré-falimentar e que era um dos maiores bancos brasileiros. Enfim, Costa observa que o Itaú tem mais de 30 bancos em sua genealogia.

A construção dos bancos comerciais privados brasileiros não é apenas fruto de um movimento natural do mercado bancário nacional, mas principalmente como observa Macarini (2007), de uma política deliberada do regime militar em criar grandes conglomerados financeiros, onde o incentivo a fusões e aquisições era algo recorrente. De outra parte, o fracasso da reforma financeira de 1964 em criar bancos segmentados permitiu a emergência do banco múltiplo com a atuação atingindo os diversos setores do sistema financeiro. Outra característica interessante dos bancos brasileiros é ter ligação com o lado real da economia. Por exemplo, o Itaú tem a Itaúsa, atuando com empresa no setor de eletrônica e petroquímica.

Na década de 1990 a estabilização e abertura da economia criam um novo cenário para o Banco do Brasil e Itaú/Unibanco. Inicialmente, tem início o programa de privatização dos bancos estaduais, vistos como fonte de desvirtuamentos e corrupção por estarem intimamente ligados aos governos estaduais, também dando margem para os bancos privados nacionais e estrangeiros adquirirem essas instituições e ampliarem ou começarem a galgar maior participação no mercado nacional. Por exemplo, aquisição do Bemge (Minas Gerais), Banestado (Paraná) e BEG (Goiás) por parte do Itaú. Ao mesmo tempo, bancos estrangeiros também tiveram a oportunidade de comprar congêneres nacionais como ocorreu com a compra do Banco Real pelo ABN Ambro e Banespa (São Paulo) pelo Santander.

Em relação ao Banco do Brasil e Itaú/Unibanco o efeito foi semelhante, mesmo com suas características diferentes, consistindo em uma administração voltada para dar maior eficiência em suas atividades, sobretudo na área de processamento de dados e informações

dentro do âmbito da atividade bancária. Outro aspecto é a perda do ganho auferido com a inflação pós-1994 e a necessidade de ganhar eficiência e buscar novas fontes de lucros.

O Banco do Brasil passa por uma profunda reestruturação a partir de 1996, quando foram reveladas as antigas pendências que resultaram em um prejuízo de R\$ 7,6 bilhões em 1996. A partir dessa data o Banco realizou chamada de capital no valor de R\$ 8 bilhões conjugado com um programa maciço de investimentos em tecnologia, reestruturação administrativa e operacional para transformá-lo em um banco lucrativo. Já em 1998 o resultado foi ganhar o certificado ISO 9002 em análise de crédito e receber o *rating* nacional máximo da Atlantic Rating, "AAA", e é classificado como instituição da melhor qualidade. O Banco inaugura seu Centro Tecnológico, um dos mais modernos e bem-equipados do mundo. Finalmente, em 2001 adotou a configuração de Banco Múltiplo e a busca pela transformação em conglomerado financeiro (Banco do Brasil, 2010).

A Tabela 1 apresenta os números gerais referentes à posição de cada um dos bancos. Porém cabe lembrar que a análise não é uma comparação direta entre as duas instituições, mas os dados servem para mostrar o tamanho dos bancos e como é importante para viabilizar a internacionalização.

QUADRO 1 – COMPARATIVO ITAÚ UNIBANCO E BANCO DO BRASIL: DADOS 2009

	Itaú Unibanco	Banco do Brasil
Patrimônio líquido (em mi de R\$)	50.683	32.360
Depósitos (em mi de R\$)	270.938	310.846
Operações de crédito (em mi de R\$)	278.382	218.159
Ativos líquidos (em mi R\$)	608.273	598.839
Nº de agências	4.896	17.203
Nº de caixas eletrônicos	30.276	43.976
Nº de empregados	101.640	113.401

FONTE: Banco do Brasil (2010) e Itaú/Unibanco (2010)

4 INTERNACIONALIZAÇÃO: PROCESSO E PERSPECTIVAS

O processo de internacionalização dos bancos brasileiros não pode ser explicado apenas como um processo natural interno as empresas, onde as atividades bancárias no exterior aparecem como forma de viabilizar a expansão em face de um mercado interno saturado. Assim, é necessário considerar fatores como a estabilidade econômica e dificuldades dos bancos obterem ganhos com facilidade através da inflação, o financiamento da dívida pública não ser mais tão atraente devido a menor taxa de juros e demanda, a maior estabilidade econômica do país frente as finanças globais. O que reduz importância da

necessidade de instituições grandes, sólidas e competitivas como são o Itaú/Unibanco e Banco do Brasil.

No âmbito geral, a internacionalização dos bancos está intimamente ligada à capacidade e viabilidade do país realizar a internacionalização financeira. Ou, melhor, nas palavras de Eichengreen (2008), o país deixar de ser uma praça periférica dentro do sistema financeiro internacional e caminhar para fazer parte do núcleo do sistema, sendo uma rota para os fluxos financeiros globais e menos suscetível a instabilidades. Por isso que como observa Macarini (2007) a primeira tentativa deliberada de o Brasil internacionalizar o sistema financeiro ocorreu na reforma financeira de 1964, mas fracassou devido a desvirtuamento da reforma e, na década de 1970, devido à crise internacional provocada pelo aumento dos preços do petróleo e início do estrangulamento externo da economia brasileira acentuada na década de 1980. No período pós-1994 devido ao controle da inflação e, na década de 2000, com a superação do endividamento externo tornando o país um credor líquido, conjugado com instituições bancárias sólidas, impulsionou uma nova janela de oportunidade para a internacionalização financeira brasileira em curso através do “projeto ômega” congregando entidades privadas como FEBRABAN, Banco Central e BNDES.

Voltando aos exemplos de instituições mais propensas a internacionalização: Banco do Brasil e Itaú/Unibanco. O Banco do Brasil apresenta agências no exterior desde a década de 1940 voltadas para atender os brasileiros que estão no exterior, mas recentemente incorporou a estratégia explícita de internacionalização ao buscar criar redes bancárias e adquirir bancos em outros países. Tanto que a assessoria de imprensa do banco do Brasil afirma:

"O Banco do Brasil está analisando diversas oportunidades de negócios no âmbito de sua estratégia de internacionalização. Mantém contato com diversas instituições financeiras de diferentes países. Mas, em respeito às instituições e às negociações, o Banco do Brasil mantém o tema em sigilo" (Estadão, 2009b)

Entre os alvos considerados está o argentino Banco Patagônia. Esta estratégia é reforçada pelo próprio presidente Luiz Inácio Lula da Silva, indiretamente líder das ações do banco devido a ser estatal, que afirma com mais ênfase desde julho/2009 a necessidade de transformá-lo em uma "multinacional financeira". Assim, a busca de mercados como América Latina, China e África aparecem como opções naturais, como também, o interesse nos Estados Unidos e Europa. Inclusive, o vice-presidente de Negócios Internacionais e Atacado do Banco do Brasil, Allan Toledo, declarou no começo de 2010 que aguarda a autorização do

Federal Reserve até julho para atuar no mercado de varejo norte-americano, beneficiando-se da solidez da economia daquele país e falta de confiança frente aos bancos norte-americanos após a crise do *subprime*. Como sinal de crescimento internacional o volume de depósitos fora do país chegou a R\$ 5 bilhões no fim do ano de 2009 (Estadão, 2010).

Sobre o Itaú Unibanco primeiramente é necessário considerar que muito da fusão tem a ver com a criação de uma instituição forte o suficiente para galgar mercados externos, pois não detém as vantagens de ser um banco público como o Banco do Brasil e nem o aval do Estado brasileiro. Assim, o presidente do Unibanco, Pedro Moreira Salles, afirmou que a fusão com o Itaú era necessária para viabilizar a internacionalização e o conforto para a conquista de mercados no exterior (Folha Online, 2008). Segundo Setubal, presidente do Itaú, os mercados mais interessantes são Chile, Colômbia e México, que pretende atingi-los em torno de cinco anos. O “conforto” para esses planos de expansão é o fato da instituição se tornar o 16º maior banco do mundo com valor de mercado de US\$ 44,9 bilhões, cujo líder é o chinês ICBC - Banco Industrial e Comercial da China (US\$ 176,36 bilhões), seguido pelo norte-americano JP Morgan Chase (US\$ 151,8 bilhões) e inglês HSBC (US\$ 146,88 bilhões). O brasileiro mais próximo seria o Bradesco, em 21º (US\$ 34,12 bilhões).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instituições bancárias com maior potencial de internacionalização são Bradesco, Itaú/Unibanco e Banco do Brasil. Porém apenas as duas últimas assumem que a internacionalização e a busca de mercados no exterior fazem parte da sua estratégia de expansão, incluindo países “nobres” como Estados Unidos e da Europa, mas mesmo que não admita como prioridade o Bradesco inicia suas operações internacionais começando pelo México e Portugal. Em parte, a internacionalização dessas instituições tem como pano de fundo a necessidade de buscar novas fontes de receita após a perda dos ganhos com o processo inflacionário pré-1994, como também, a necessidade de buscar novos mercados na medida em que o Brasil se tornou pequeno para os planos de expansão. De outra visão a maior estabilidade da economia brasileira e a possibilidade de internacionalização financeira impulsionam a internacionalização dos bancos.

REFERÊNCIAS

- BANCO DO BRASIL. Banco do Brasil - Retrato da Empresa. Disponível em: < http://www.bb.com.br/portalbb/page3,102,3527,0,0,1,8.bb?codigoNoticia=1088&codigoMenu=1193&codigoRet=11082&bread=3_1 > Acesso em: 20 fev.2010.
- CIMOLI, M. *et. al.* **Institutional requirements for market-led development in Latin America.** Munich Personal Repec Archive – MPRA, Paper n. 2756, novembro. Disponível em: < <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/2756/> > Acesso em: 30 out. 2009
- COSTA, F. N. Origem do capital bancário no Brasil: o caso Rubi. Textos para Discussão **IE/UNICAMP**, n° 106, março. Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u463928.shtml> > Acesso em: 05 jan. 2010.
- EICHENGREEN, B. **Globalizing Capital: a history of the international monetary system.** 2° Ed. Nova Jersey: Princenton University Press.
- ESTADÃO. **BB reforça internacionalização e almeja varejo nos EUA.** Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/economia,bb-reforca-internacionalizacao-e-almeja-varejo-nos-eua,418933,0.htm> > Acesso em: 05 fev. 2010.
- ESTADÃO. **Governo quer internacionalizar Banco do Brasil.** Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/economia,governo-quer-internacionalizar-banco-do-brasil,482205,0.htm> > Acesso em: 10 fev. 2010.
- ESTADÃO. BB aguarda para 1° semestre aval do Fed para atuar nos EUA. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/economia,bb-aguarda-para-1-semester-aval-do-fed-para-atuar-nos-eua,503026,0.htm> > Acesso em: 27 fev. 2010.
- FOLHA ONLINE. Internacionalização de Itaú e Unibanco não seria possível sem fusão, diz banqueiro.
- ITAÚ UNIBANCO. **Associação Entre Itaú e Unibanco Cria um dos Maiores Bancos do Hemisfério Sul.** Disponível em: < <http://ww13.itaubr.com.br/portalri/index.aspx?idioma=port> > Acesso em: 25 fev. 2010.
- KATZ, J. A Dinâmica do Aprendizado Tecnológico no Período de Substituição das Importações e as Recentes Mudanças Estruturais no Setor Industrial da Argentina, do Brasil e do México. In: KIM, L.; NELSON, R. R. (Orgs.). **Tecnologia, Aprendizado e Inovação: as experiências das economias de industrialização recente.** Campinas: Editora Unicamp, p. 267 – 296.
- MACARINI, J. P. A Política Bancária do Regime Militar: o projeto do conglomerado (1967 – 1973). Textos para Discussão IE/UNICAMP, n° 124, janeiro.
- STUDART, R. **Investment Finance in Economic Development.** Londres e Nova York: Routledge.
- ÚLTIMO SEGUNDO. **Itaú e Unibanco se fundirão para criar um dos 20 maiores conglomerados financeiros.** Disponível em: < http://ultimosegundo.ig.com.br/economia/2008/11/03/itaueunibanco_tem_fusao_de_operacoes_2092210.html > Acesso em: 01 fev. 2010.
- VALOR ECONÔMICO. **Bradesco: ida ao México não significa internacionalização.** Publicado em 25 jan.2010. Disponível em: <

<http://www.valoronline.com.br/?impresso/financas/93/6067782/bradesco-ida-ao-mexico-nao-significa-internacionalizacao> > Acesso em: 21 fev.2010.

VALOR ECONÔMICO. **BC estuda proposta para criar mercado de moedas no Brasil.**
Publicado em 19 fev. 2010. Disponível em: <
<http://colunistas.ig.com.br/luisnassif/2010/02/19/a-criacao-de-um-centro-financeiro-internacional> > Acesso em: 21 fev. 2010.

RESENHA

O conceito de tecnologia, Álvaro Viera Pinto

Daniel Arruda Coronel*

José Maria Alves da Silva**

O livro *O conceito de tecnologia*¹, de autoria de Álvaro Viera Pinto, publicado *post mortem* em dois volumes pela Editora Contraponto, é o resultado de 1410 páginas datilografadas que foram descobertas ao acaso pela irmã do advogado que cuidou dos bens e escritos do autor após a sua morte e de sua esposa.

O professor Álvaro Vieira Pinto (1909-1987) foi catedrático de filosofia da Faculdade de Filosofia, da então Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com tese defendida na França sobre cosmologia em Platão. Em 1956, juntou-se a outros intelectuais brasileiros na fundação do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), cujo Departamento de Filosofia passou a chefiar.

No panteão dos grandes pensadores brasileiros, Vieira Pinto se destaca pela postura assumidamente subversiva de suas posições em política, economia e cultura, razão pela qual, como não poderia deixar de ser, acabou sendo perseguido pelo regime ditatorial que se instalou no país a partir de abril de 1964. O educador Paulo Freire² (1970) se referia a ele como o “mestre brasileiro”, devido às suas contribuições em prol da emancipação nacional, de estratégias autônomas de desenvolvimento e uma educação humanizadora com respeito à realidade social, política e cultura do educando. Pela forma contundente como seus escritos denunciavam as estratégias de dominação das grandes potências, o professor Celso Furtado³ (1985), referiu-se a eles como manifestações de um “nacionalismo exacerbado”.

O Conceito de Tecnologia, v.1, objeto desta resenha, compõe-se de sete capítulos intitulados: *Em face da era tecnológica, O homem e a máquina, A técnica, A tecnologia, As Antecipações da “razão técnica”, O conceito de tecnoestrutura e o Desenvolvimento e categorias da razão técnica*. O

* Doutorando em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Bolsista de Doutorado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Endereço eletrônico: daniel.coronel@ufv.br.

** Professor Associado da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Endereço eletrônico: jmsilva@ufv.br.

¹ PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia**. São Paulo: Contraponto, 2008. v. 1.

² FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

³ FURTADO, C. **A fantasia organizada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

volume dois consiste exclusivamente de uma extensiva e minuciosa reflexão sobre o conceito de cibernética.

Nesta obra, Vieira Pinto leva o método marxista materialista dialético às suas últimas consequências, mesclando vários elementos de economia, política, cultura, sociologia e hermenêutica filosófica. Pensadores sérios poderão discordar de certas proposições ali contidas, mas dificilmente deixarão de admirar a amplitude da sua base filosófica e a forma pela qual o conceito de tecnologia é esmiuçado em seus mais recônditos significados.

Nos sete capítulos do volume I, quatro temas merecem destaque especial: a distinção entre técnica e tecnologia, a relação do homem com a tecnologia, a avaliação do uso da tecnologia e o conceito de tecnoestrutura, associado ao nome de John Kenneth Galbraith. O destaque aos três primeiros justifica-se pelo fato de que, no curso deles, as reflexões do autor são repletas de ideias iluminadoras, capazes de deixar marcas profundas nos espíritos mais abertos tanto quanto desconforto aos refratários que persistirem até o fim. Quanto ao capítulo seis, que trata do conceito de tecnoestrutura, achamos cabível destacá-lo aqui porque, em nosso entender, nele revela-se uma visão que julgamos equivocada ou mesmo preconceituosa do autor.

Um dos grandes equívocos que costumam permear certas discussões da tecnologia tem a ver com indevidas associações entre este conceito e o conceito de técnica, que não obstante o que possam ter em comum, constituem categorias analíticas sumamente distintas. O conceito de técnica, *techne*, que, desde a Grécia antiga estava presente nas discussões filosóficas de pensadores como Platão e Aristóteles, não pode ser reduzido a um simples processo, como um modo de fazer algo. Na concepção de Vieira Pinto, a técnica é imanente à espécie humana, a única, dentre todas as demais espécies vivas, que tem por natureza própria a faculdade de produzir e inventar meios artificiais de resolver problemas. Já a tecnologia é a ciência da técnica, que surge como exigência social numa etapa ulterior da história evolutiva da espécie humana. As novas tecnologias nascem, de um lado, devido à posse dos instrumentos lógicos e materiais indispensáveis para se chegar a uma nova realização, na base dos quais está o desenvolvimento científico, e, de outro, de uma incessante exigência social de superação de obstáculos e busca de inovações, daí porque nenhuma tecnologia se antecipa à sua época.

A relação do homem com a tecnologia, segundo Vieira Pinto, deve ser vista de duas maneiras: o maravilhamento e a dominação tecnológica. O homem primitivo maravilhava-se com os fenômenos da natureza. O homem metropolitano moderno maravilha-se, sobretudo,

com objetos tecnológicos, em virtude de uma “ideologia” que o faz acreditar que vive num mundo magnânimo e progressista. É desse tipo de “maravilhamento” que os países tecnologicamente vanguardistas se valem para dominar os países atrasados, estabelecendo, nas palavras do autor, relações do tipo metrópole-colônia. Para esse fim, estão sempre dispostos a estabelecer relações simbióticas com as elites da periferia, como estratégia para esvaziar a crítica no meio dos intelectuais colonizados, que aderem, por ingenuidade ou ato deliberado de colaborar em troca de *status quo* privilegiado.

O diagnóstico de Viera Pinto sobre a condição dos países subdesenvolvidos tem muitos pontos de contato com a chamada Teoria da Dependência, formulada por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Falleto, mas se distingue “dos teóricos da dependência” não só pelo assumido radicalismo quanto pela coerência entre teoria e prática. Sua obra é, sobretudo a de alguém que não se deixou cooptar, como tantos outros intelectuais brasileiros que professavam na juventude a teoria da dependência da qual depois debandaram quando alcançaram posição de mando e poder⁴. Vieira Pinto, ao contrário, manteve-se fiel a uma trajetória de vida engajada na defesa do interesse nacional e do povo brasileiro, como professor e membro fundador do ISEB.

No que concerne à relação entre o homem e a tecnologia, o autor ataca duramente as posições maniqueístas, como as de Heidegger, e de outros autores, como Jacques Ellul, que têm sido rotuladas como determinismo tecnológico. Seu argumento fundamental, nesse sentido, é que, por si só, a técnica e a tecnologia não são boas nem más, visto que ambas são criações humanas, destinadas a servir aos interesses humanos. O que pode ser visto como bem ou como mal depende do uso que se faz delas, ou do lado que se encontram os homens em conflito. Por exemplo, pelo lado americano, a tecnologia utilizada nas bombas de Hiroshima e Nagasaki foi benéfica. Para os japoneses, foi um mal terrível. Vale dizer, a maior fonte do mal ou do bem para o homem é o próprio homem. Ferramentas, máquinas ou quaisquer outros objetos técnicos ou tecnológicos são apenas, e não mais que isso, meios pelos quais o bem ou o mal pode ser praticado. Os futurólogos que profetizam a dominação do homem pela máquina, para outra coisa não servem além de inspirar ideias para livros ou filmes de ficção científica.

Mas, se por um lado a filosofia tecnófoba é duramente atacada, o mesmo ocorre com o pensamento tecnófilo, não como manifestação de ingenuidade ou ambliopia, como no primeiro caso, mas como forma de desmistificação ou denúncia da superestrutura ideológica,

⁴ É bem conhecido o caso de um deles que inclusive pediu que esquecessem o que ele havia escrito.

no que diz respeito à ciência e ao papel dos cientistas e tecnólogos a soldo das grandes corporações capitalistas, que contribuem para o “maravilhamento” do homem moderno, tornando-o ao mesmo tempo cada vez mais compelido a esfalfar-se dia a dia para ter acesso às inovações de consumo, em detrimento da liberdade, da arte, da filosofia, e tudo o mais que pode servir, de fato, para reciclar o espírito e enriquecer a existência humana. É nesse contexto que se insere a crítica ao conceito de tecnoestrutura formulado por John Kenneth Galbraith. Mas, a nosso ver, aqui o autor escorrega, incorrendo em grande equívoco.

Com o conceito de tecnoestrutura e outros elementos de sua obra crítica, Galbraith revela uma nova etapa do capitalismo, que ele originalmente chamou de “novo estado industrial”. Nesse estado, o empreendedor industrial incansável, dotado de grande visão, astuto, artilheiro e arrojado, cuja imagem foi “glamourizada” por várias gerações, é substituído por uma plêiade de executivos, dirigentes e técnicos que constituem uma organização com valores e anseios próprios. No “capitalismo de Galbraith”, o poder econômico não pode mais ser personificado no empresário ou no capitalista individual, cuja figura desvanece no ambiente das grandes corporações constituídas como sociedades anônimas. Ele passa a ser exercido por uma organização de executivos e tecnocratas, a tecnoestrutura.

No entanto, Vieira Pinto, vê esse conceito como um engodo, um estratagem para disfarçar a luta de classes, acobertar a exploração capitalista e legitimar o imperialismo econômico. Galbraith chega mesmo a ser rotulado como mais um representante dos “interesses ianques”. Em nosso entender isso absolutamente não faz justiça a esse grande autor, que já havia antecipado esse tipo de crítica na primeira edição do “*The new industrial state*”, conforme pode bem indicar a seguinte passagem de seu prefácio para a terceira edição:

“O sistema que descrevo associa o poder à organização, ou seja, à burocracia pública e privada. E isso, afirma-se, obscurece ou até elimina o papel do capitalista. Talvez — asseveram alguns críticos (entre os quais está Vieira Pinto) — isso tenha sido deliberado e insidioso. Há muito tempo o capitalista tem representado um incômodo aos que desejam provar que ele tem a melhor das intenções. Como ninguém pode defendê-lo, seria muito engenhoso simplesmente eliminá-lo. Mas — continuam os críticos — ninguém deve enganar-se. O capitalista está aí à espreita, nos bastidores, controlando os cordéis que impelem seus dirigentes-fantoches, e continua tão poderoso e maligno como sempre foi. O teste — tanto de conhecimento, quanto de probidade — no pensamento econômico e político consiste em ver isso. Não se testa a verdade pelo que existe, mas pela coragem, e esta se mede pela disposição de seguir à risca o puro Marx.” (GALBRAITH⁵, 1988).

⁵ GALBRAITH, J. K. **O novo estado industrial**, São Paulo: Editora Abril, 1988, p. 8-9.

Se for para estabelecer as coisas de acordo com a tradicional dicotomia marxista, em que lado da luta de classes deveríamos colocar os profissionais assalariados de nível superior, como os engenheiros, administradores e advogados que atuam na grande empresa? No lado do trabalhador ou do capitalista? Ou, noutros termos, no lado “explorado” ou no lado “explorador”? Vieira Pinto prefere a primeira opção enquanto Galbraith sugere a segunda.

De nossa parte, preferimos considerar os escritos de Marx e Galbraith mais como complementares do que substitutos. A grande diferença do capitalismo vislumbrado por Marx, na Inglaterra do século XIX, do capitalismo vislumbrado por Galbraith, nos EUA do século XX, é que, neste último, a classe dominante não se vale principalmente do capital, ou da propriedade dos meios de produção, mas também do poder de controlar algo que conta mais que isso, qual seja, o conhecimento científico aplicado e, por meio dele, determinar os rumos do avanço tecnológico, algo que outro grande pensador, Joseph Schumpeter já havia deixado bem claro.

Talvez o fato de não ser um profundo conhecedor da obra de Galbraith, já que esta situa-se num campo que pode não ser facilmente assimilável pela sua filosofia, tenha levado Vieira Pinto a assumir uma atitude desconfiada ou mesmo preconceituosa em relação ao autor de *The New Industrial State*. Tal equívoco é perfeitamente compreensível àqueles que apenas leram os capítulos que tratam do conceito de tecnoestrutura e que se fizessem uma leitura mais atenta do livro todo alcançariam um entendimento diferente. Ademais, em defesa de Galbraith estão várias outras obras, como o *Triunfo* (1968), *A sociedade Afluente* (1974), *A Economia e o Interesse Público* (1975), nas quais ele deixa bem claro sua oposição às políticas de dominação das grandes corporações e à maneira como os Estados Unidos exercem sua dominação sobre os países mais pobres.

Não obstante, o livro de Vieira Pinto deve ser saudado pela academia, pois é uma contribuição *post mortem* de um grande pensador brasileiro, cuja leitura consideramos indispensável para quem almeja uma compreensão mais profunda sobre o conceito de tecnologia e desenvolver suas próprias ideias sobre o tema. Para os jovens estudantes, além do poderoso exercício intelectual que a leitura pode prover, esta obra serve também para incutir neles o espírito crítico e aumentar sua sensibilidade analítica. Os intelectuais brasileiros nacionalistas e todos os que ainda sonham com um projeto desenvolvimentista para o Brasil, visando à emancipação nacional e progresso econômico extensivo a todos os brasileiros, poderão encontrar nela uma referência valiosa para reforçar suas convicções e renovar a esperança.

OPINIÃO

Ilusões do desenvolvimento, ilusões da prática da docência

Igor Zanoni Constant Carneiro Leão*

Denise Maria Maia**

Entre os muitos aspectos que distinguem a escola de primeiro e segundo graus da geração entre o final dos cinquenta e o início dos setenta, um pouco ao acaso podemos citar um sentimento de solidariedade social criado no que Ricardo Bielchowsky chamou de “o ciclo ideológico do desenvolvimentismo” e que a ditadura militar não pode apagar ou perderia de todo sua já contestada legitimidade. Ele significava que ao menos ideologicamente todos tinham lugar à mesa da Pátria, com seus serviços úteis mesmo quando modestos como o do indispensável lixeiro. Este por sua vez tinha um salário real provavelmente muito maior que o de seus colegas atuais, o que dava maior consistência à fábula. Muitos de nós lembram que, antes da ditadura militar, prevalecia entre escola, criança e lar um ambiente como o que nós dois vivemos pessoalmente.

No banco da escola, manejando nossas canetas de pena de aço molhadas num tinteiro de vidro, sabíamos que não nos perderíamos no futuro. Estávamos na escola, e ignorávamos os que não estavam, nossos pais tinham profissões liberais ou eram operários, militares, corretores de imóveis, mas todas essas profissões garantiam o sustento da família e as expectativas quanto às crianças podiam ser vividas em um clima pacífico. É claro que existiam as “crianças da rua”, os mais pobres, e nós, os ascendentes de classe média, mas a apartação social estava longe da que viria a acontecer nos anos oitenta, com sua pobreza abjeta, suas drogas, seu lixo midiático e sua miséria. Os professores também eram muito respeitados porque sabíamos da sua importância para nós, especialmente os mais pobres de nós. Mais do que isso, eram um dos nossos, nossos segundos pais, a escola era nosso segundo lar. Nós tivemos professores no primário e ginásio experientes, que tinham posições respeitáveis na cidade, escreviam livros e tinham excelente formação, ganhavam razoavelmente, como nossos pais, e dispunham de tempo para nos desasnar.

* Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Endereço eletrônico: igorzaleao@yahoo.com.br.

** Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professora do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Endereço eletrônico: denimaia@ufpr.br.

Pensando nas diferenças entre o ensino fundamental e o médio cursado pelas duas últimas gerações deste século XX, é fácil elaborar uma lista compreensível e de boas razões dessas diferenças. Estas últimas se originam nas duas grandes crises do último quartel do século XX, a crise do milagre sobreposta à do petróleo, e a crise da dívida externa que condiciona fortemente nosso estilo de crescimento e nossas opções políticas e econômicas nos anos 80 até este final de primeira década do século XXI, quando outra crise internacional veio travar a economia nacional, dada a sua estrutura, herdada das outras duas mencionadas.

Este período longo e turbulento se passa dentro de um quadro ainda marcado no Brasil por um contestado, mas sólido poder político da direita tradicional, dos grandes proprietários de terra e donos do Congresso, com enorme poder local e regional, e a direita liberal e privatizante de matriz udenista com eixo no PSDB e poder nos grandes centros urbanos de São Paulo e Minas Gerais. A opção hoje no poder, de matriz desenvolvimentista associado a um conjunto de emergentes, os chamados BRIC's, tem uma visão social e democrática mais expressiva e de maior apelo popular, sintonizando-se com a maior parte da América do Sul, mas ainda deixando de lado questões fundamentais ao futuro do país e do mundo, como a do meio ambiente, como se vê na ênfase dada ao ecologicamente anacrônico petróleo das camadas recém descobertas do pré-sal.

Por outro lado, esta instabilidade econômica com estabilidade política conservadora majoritária ocorreu no contexto de um país que viveu uma grande revolução agrária e agrícola, uma urbanização criadora de metrópoles marcadas pelo desemprego, a fome, a desigualdade social e políticas sociais incapazes de atuar sobre o novo quadro urbano de forma coerente, rápida e eficaz. A revolução tecnológica associada à crise e ao novo paradigma neoliberal dominante nos anos noventa, e ainda não totalmente exorcizado, aumentou nosso desemprego e marginalidade estruturais, e a educação, em particular, de pequena importância no campo tradicional, passa a ter uma importância nas novas metrópoles, inédita no Brasil por seus cruzamentos com saúde, desigualdade, saneamento, expectativa de vida e assim por diante, embora sem resolver por artes de um hipotético capital humano as dificuldades materiais e culturais da maioria da população brasileira, agravadas por uma mídia venal e elitista. O panorama é o de introdução do tráfico e da violência, da extremada apartação social, da impossibilidade de cumprir o espírito da constituição generosa e de caráter democrático e popular elaborada em 1988, a Constituição Cidadã. A classe média se fragmenta e inclui pessoas com dinheiro, remediadas e pobres, de onde vêm o maior contingente candidato às melhores escolas.

Estas são em geral privadas no ensino fundamental e médio, demonstrando uma habilidade em oferecer formas de um aluno ser bem sucedido no vestibular, mas sem expressar uma visão de mundo política e socialmente generosa. As escolas públicas caíram no pântano da falta de quadros e de verbas, derivando para mau material didático, professores desmotivados e mal aceitos pelos alunos, porque estes têm consciência da precariedade da ajuda que a escola pode dar dados antes seus enormes déficits pessoais. Os pais dos alunos em geral não estão preparados nem motivados ou com paciência para suprir o que a escola não dá, em virtude mesmo de sua própria precária escolaridade e baixo grau de politização.

Nesse panorama, o ensino fundamental e médio fica desamparado do governo e dos pais, inclusive porque teria sido preciso montar uma elite de professores em diversas áreas rapidamente, num país a rigor ainda carente dessas elites mesmo nos centros maiores, se quiséssemos incluir todos os alunos, como manda a lei para o ensino fundamental e a alfabetização. Os resultados são professores que os alunos não sabem apreciar, até porque são pouco apreciados e compreendidos pelos professores. O tráfico sitia a escola, bem como a violência, o ambiente hostil da escola, quebrado apenas pela solidariedade dos grupos de amigos e/ou parceiros sexuais, ainda que muito jovens.

A escola privada oferece um mix de matérias que procuram resguardar o aluno no futuro profissional mais promissor, pensado já nos primeiros anos da vida da criança, como inglês, às vezes outras línguas, ensino e material didático padronizado pelas grandes escolas privadas, como o Positivo, e para o “*wellness*” da criança e do adolescente ministram-lhe aulas de dança, capoeira, judô, e assim por diante.

A concepção universitária transita ainda entre universidades de modelo clássico ou de molde corporativo e atende a demandas próprias do mercado de trabalho. Falta desenvolver algo de caráter mais multi-formativo, que atenda a um desenvolvimento social extremamente variável, mais flexível, multi, inter e transdisciplinar, mas que também capacite para novos modos de cidadania, num tempo rápido o suficiente para lidar com as voláteis transformações de nossa era. Somente agora começa a existir o espaço para o debate de novos modelos que capacitem melhor as universidades latinoamericanas para um novo século tremendamente transformado em seus processos produtivos.

Os debates acerca da reforma universitária no Brasil adquiriram, nos últimos anos, crescente espaço na agenda da sociedade e do governo, e, diversas propostas foram colocadas em pauta desde então. Nos recentes projetos apresentados pelo Ministério da Educação para o Congresso Nacional, há como objetivo principal duplicar o número de jovens entre 18 e 24

anos matriculados em cursos superiores em três anos. Conforme consta no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado no dia 24 de abril de 2007, 100 mil novas bolsas serão oferecidas, por ano, no âmbito do Programa Universidade para Todos (Prouni) até 2010. Busca-se garantir, ao mesmo tempo, a democratização do acesso de minorias sociais ao ensino superior, mediante a crescente participação, por exemplo, de estudantes afro-descendentes - por meio do sistema de cotas – e dos alunos de baixa renda, beneficiados pelo Programa em instituições particulares de ensino superior. No entanto, o projeto sofreu muitas rejeições, inclusive em relação a aspectos mais demandados por diversos especialistas e entidades, como a autonomia universitária e o financiamento da expansão das universidades públicas, estaduais e federais.

O REUNI apresenta objetivos ainda mais ambiciosos, quais sejam, os de responder com saberes mais complexos os desafios da sociedade em permanente transformação. Os primeiros ensaios como projeto *Universidade Nova*¹ são propostas com uma base histórico-conceitual que remonta a mais de quatro décadas atrás. Ficou aqui latente, porque interrompida pelas duas décadas de regime militar, a histórica discussão sobre uma nova concepção de universidade que, em período próximo, também ocorria nos EUA, baseada nos princípios funcionalistas de John Dewey e que deu origem ao processo contemporâneo daquela parte norte, mas não ao sul.

Caio Prado Júnior, talvez nosso maior historiador, bem como o grande Celso Furtado, entre outros, pensaram o desenvolvimento brasileiro como uma série de rupturas que levariam uma sociedade marcada pela desigualdade e a heterogeneidade social, a pobreza, a dependência em suas várias dimensões, herança do período colonial, até uma economia

¹ Os seguintes princípios são norteadores das ações previstas no Projeto **Universidade Nova: Ampliação do acesso** – Nos próximos 10 anos a UFBA aumentará gradativamente o número de ingressos no ensino de graduação em consonância com a política do Ministério da Educação de ampliação da oferta de vagas na rede federal de educação superior. Deverá também se buscar maior eficácia nos processos de ensino de modo a aumentar a relação professor/aluno que atualmente, na UFBA, é de 1/12; **Democratização do acesso** – Enquanto perdurarem as profundas desigualdades sociais e a baixa qualidade da educação básica pública, que se refletem na desigualdade de oportunidades educacionais para as diferentes classes sociais, deverá ser mantido o Programa de Ações Afirmativas, destacando-se entre as mesmas o sistema de cotas para egressos de escolas públicas e etnias; **Adequação e atualização das estruturas de apoio às atividades-fim** As estruturas físicas, organizacionais e tecnológicas serão revistas de modo a atenderem aos novos modelos acadêmicos a serem implantados; **Inovação pedagógica** - Serão incentivadas e apoiadas práticas pedagógicas inovadoras e mais compatíveis com as características cognitivas de indivíduos de uma Sociedade do Conhecimento de base tecnológica; **Excelência Acadêmica e Responsabilidade Social** – Na implementação das suas atividades de ensino, pesquisa e extensão a Universidade terá sempre presente como referenciais orientadores o compromisso com a qualidade acadêmica e a busca da superação das carências da sociedade brasileira.

nacional marcada por características opostas, como a igualdade e a homogeneidade sociais, a industrialização, a democracia e a soberania, conformando uma sociedade nacional. Esta se constitui em última análise em uma sociedade formada por laços de solidariedade social criados por uma cultura comum. Essa cultura depende de um processo de criatividade que aponte para um projeto brasileiro de nação, de estruturas sociais e econômicas que nos livre de nosso arcaísmo. Embora a construção dessa cultura extrapole a escola, não pode prescindir, bem como o conjunto de políticas e ações públicas voltadas para a superação do nosso subdesenvolvimento, que se moderniza sem romper sua herança colonial de incoesão e pobreza material e simbólica. Pensamos que este é um ponto de partida para a experiência didática romper, desconstruindo, o universo simbólico brasileiro definido pelo elitismo e o privilégio de poucos e a destituição das grandes massas.

A insegurança no emprego e na renda e em especial o declínio observado na classe média levam as famílias a uma estratégia de gastos com educação extremamente motivada pela precaução com o futuro. Embora as escolas privadas vistas como de boa qualidade sejam uma opção para formação universitária, qualquer professor sabe como remuneram mal seus funcionários, dificultam seus professores para cursar níveis mais elevados de pós-graduação, e têm uma visão mercantil que as leva a uma propaganda de que elas preparam o aluno para ganhar dinheiro, uma “Escola de Negócios”. O comprometimento com a sociedade se dilui, exceto se pensarem que fazer negócios resulta no melhor esforço em prol do homem comum. O ensino público ainda é o mais valorizado, mas muito concorrido, deixando muita gente de fora, nem sempre dando aos alunos uma formação de elite, à exceção das grandes universidades de São Paulo ou Rio de Janeiro. Mas a pior face dessa história é a vinculação da criança desde cedo com o ganhar, o ter, o vencer, escalar... Lembro de ter lido em um dos pedagogos da geração *baby boom* que vencer é a regra dos jogos e do esporte, mas não pode ser um lema da vida, que deve estar voltada antes para a solidariedade, a solução dos grandes problemas humanos e as grandes questões da vida. Keynes sonhava com um futuro tão seguro para todos que a preocupação com ganhar muito dinheiro seria supérflua e mesmo doentia, deixando tempo livre às pessoas para pensarem e viverem o que realmente importa. Mas o atual *apartheid* em que se vive no Brasil e na maior parte do mundo faz as pessoas - quando podem - correrem à toda atrás da grana

Segue aqui um depoimento sobre nossa prática docente no Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná. Recebemos todos os anos quase duzentos novos alunos, em um vestibular pouco concorrido. Estes alunos muitas vezes são medianos,

com dificuldade de compreensão de um texto, deficiência em línguas estrangeiras, em matemática, em cultura geral e outros problemas. Mas não todos. Há alunos muito interessantes, para os quais é um prazer dar aulas ou fazer juntos com eles outro tipo de trabalho. Diversos não são jovens, muitas vezes vem matar o tédio da aposentadoria, ou o tempo que sobra depois de os filhos crescerem e vão estudar, fazer a primeira ou mais uma faculdade. Às vezes vem acompanhar os filhos no mesmo curso. Mas há alunos jovens que vem fazer uma segunda faculdade, pois há grande complementaridade entre direito e economia, ou administração e economia e assim por diante. Mas o melhor para mim é que todos estes alunos vêm estudar em uma universidade pública. Embora nossa faculdade não tenha pessoal e recursos de uma grande faculdade pública em São Paulo ou Rio, possui uma equipe de professores bastante trabalhadora, apesar de suas cisões e, portanto, de sua difícil política interna. Mas nenhum professor é, como nas faculdades privadas, horista, os salários são melhores que nas últimas e se facilita de várias formas a titulação dos professores, que assim partem por longos períodos para fazer mestrado ou doutorado muitas vezes no exterior. Temos assim um bom time com boas condições de trabalho, apesar de muitas deficiências ligadas à questão social brasileira, que cai com força em cima da escola do ensino fundamental até a pós-graduação. Os alunos, entretanto, podem fazer um bom curso, o melhor do Paraná, eu creio, que usa pontuação do Enem parcialmente em seu vestibular, aderiu ao Reuni que é uma boa ideia para aumentar o número de vagas na escola pública e chegou a usar mecanismos de cotas para negros e para alunos vindos do ensino público. Isso é importante, porque embora tenha deficiências, é possível defender com boas razões o sistema de cotas para diminuir um pouco a enorme heterogeneidade que se observa no ensino superior, e transformá-lo num espelho mais fiel da sociedade que temos ou somos. Muito importante é destacar que o aluno sai dali com chance de perceber diversas formas de estudar e aprender economia, que é uma matéria tão sujeita a crivos científicos e ideológicos que a jornalista canadense Naomi Klein, buscando uma definição, optou por esta: "economia é o que os economistas fazem". Há pessoas que se voltam mais para a política macroeconômica, outros preferem estudar a vida das empresas, ou a metodologia econômica, ou o pensamento marxista ou institucionalista, e assim por diante, o que torna a faculdade bastante atraente, pelo mais que os rígidos "escolões" que em geral são as faculdades privadas. Não há na UFPR a ideia de que a escola deve preparar para o mercado de trabalho *tout court*, mas para a vida e a cidadania. As cisões são penosas, mas o fato de termos um ambiente sem padrões, exceto o Ministério da Educação, cria um bom espaço para divergências, convergências e discussões

sobre consensos mínimos. O maior problema que eu vejo é muitos alunos se destacarem no curso para, diante do precário mercado de trabalho brasileiro, tornar-se caixa no BB, embora muitos sigam boas carreiras universitárias ou se destaquem em boas empresas. O professor Adilson Antonio Volpi está preparando um projeto de empreendedorismo dentro do núcleo que estuda a vida de empresas, dirigido pelo professor Armando João Dalla Costa, que procura fazer com que os alunos enxerguem outras opções no mercado para uma vida profissional gratificante. Esta iniciativa pode ser seguida por muitas outras, como a que também existe no nosso departamento, de estudar e participar do chamado Terceiro Setor. Muitos alunos montam cooperativas interessantes e democráticas por princípio, ou projetos para populações pobres na Incubadora de Projetos da UFPR voltada para a economia solidária, ou ainda projetos semelhantes para populações pobres afetadas pelas transformações no ambiente marinho ou florestal. Enfim, isso tudo me parece mais promissor que as opções das escolas de negócios, pretendendo formar alunos diretamente para as necessidades de grandes empresas. É melhor formar bons alunos com uma sólida formação geral. Ainda estamos longe disto, mas o objetivo é este, pois um aluno assim determina melhor sua vida e não se torna objeto das políticas internas das grandes empresas. É difícil ser estudante, o período da profissionalização assusta a muitos, mas penso que a política universitária pode ajudar os jovens a descobrir um grau de liberdade mais adequado a nossa sociedade e aos interesses dos alunos, que em grande parte são criados pela visão que a escola passa.

Câmbio e crescimento

Luciano Nakabashi*

Existe uma relação enfatizada por alguns economistas, há algum tempo, entre crescimento econômico e saldo da balança comercial e da conta corrente. Ou seja, de acordo com essa abordagem é fundamental um bom desempenho do setor exportador de forma a manter uma conta de transações correntes equilibrada para que um determinado país consiga manter um bom nível de investimentos e de crescimento de forma sustentável.

O desempenho da balança comercial e da conta de transações correntes é relevante no montante de investimentos e no crescimento de um determinado país, pois caso se tenha uma piora na balança comercial ocorrerão efeitos contracionistas sobre os setores diretamente afetados pelo aumento das importações e/ou queda das exportações.

Outro ponto importante é que quando um país cresce com dependência de poupança externa, por um longo período de tempo, os sucessivos déficits na conta de transações correntes elevam o risco de desvalorizações cambiais até o ponto em que não vale mais a pena investir em tal região ou país. Desse modo, ocorrem ajustes através de medidas recessivas, sejam elas espontâneas ou forçadas. Ajustes forçados ocorrem através de crises de confiança com fugas de capital, grande depreciação da moeda doméstica, com uma conseqüente fragilidade financeira do setor público e privado, além da redução no nível de investimentos.

Finalmente, um déficit crescente na conta de transações correntes levaria o país ou região a praticar taxas de juros mais elevadas para atrair fluxos de capital, estimulando a valorização financeira do capital em prejuízo do investimento produtivo e do crescimento real da economia.

Portanto, um bom desempenho do setor exportador de forma a manter em equilíbrio o saldo da conta de transações é essencial para a manutenção de um bom desempenho econômico de forma sustentada. Adicionalmente, o crescimento sustentável das exportações, com ganhos de participação desse setor no PIB, estimula o crescimento econômico porque esse setor possui maior capacidade de absorver tecnologia do resto do

* Doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e coordenador do boletim de Economia & Tecnologia. Endereço eletrônico: luciano.nakabashi@ufpr.br.

mundo e maior potencial de elevar sua produtividade quando se compara com os demais setores da economia.

No entanto, um bom desempenho do setor exportador de forma a causar sistemáticos superávits na balança comercial e na conta corrente pode levar a um processo de apreciação cambial. Este, por sua vez, além de ter impactos negativos sobre o próprio setor exportador, tende a alterar a sua estrutura produtiva, com efeitos adicionais sobre o seu desempenho. Se os setores mais prejudicados pela valorização cambial forem justamente os mais dinâmicos, os impactos sobre o crescimento de longo prazo serão negativos. Assim, o processo de valorização cambial tende a abortar o crescimento econômico tanto pelos efeitos sobre o setor externo da economia quanto pelas mudanças em sua estrutura produtiva.

Portanto, políticas econômicas que tenham como objetivo elevar o nível de investimentos e, principalmente, o crescimento da economia brasileira de forma sustentável devem se basear em medidas que estimulem o setor exportador. Outro ponto relevante é que os formuladores de política econômica precisam prestar atenção aos impactos do setor exportador sobre a taxa de câmbio real e destas no próprio setor externo da economia, no nível de investimento nos diferentes setores e no desempenho dos mesmos em termos de ganhos e perdas de participação no PIB da economia de modo a não prejudicar os setores mais dinâmicos.

INDICADORES ECONÔMICOS

Índices de Preços

Período	IPC/FIPE			IPCA			
	Mensal	No ano	Em 12 meses	Mensal	No ano	Em 12 meses	
2007	Jan.	0,66	0,66	2,71	0,44	0,44	2,99
	Fev.	0,33	0,99	3,08	0,44	0,88	3,02
	Mar.	0,11	1,10	3,05	0,37	1,26	2,96
	Abr.	0,33	1,44	3,38	0,25	1,51	3,00
	Mai	0,36	1,80	3,98	0,28	1,79	3,18
	Jun.	0,55	2,36	4,88	0,28	2,08	3,69
	Jul.	0,27	2,64	4,94	0,24	2,32	3,74
	Ago.	0,07	2,71	4,89	0,47	2,80	4,18
	Set.	0,24	2,96	4,89	0,18	2,99	4,14
	Out.	0,08	3,04	4,58	0,30	3,30	4,11
	Nov.	0,47	3,52	4,64	0,38	3,69	4,19
	Dez.	0,82	4,37	4,41	0,74	4,46	4,46
2008	Jan.	0,52	0,52	4,27	0,54	0,54	4,56
	Fev.	0,19	0,71	4,12	0,49	1,03	4,61
	Mar.	0,31	1,02	4,33	0,48	1,52	4,73
	Abr.	0,54	1,57	4,55	0,55	1,65	5,04
	Mai	1,23	2,27	5,26	0,79	2,32	5,57
	Jun.	0,96	2,54	5,17	0,74	3,08	6,06
	Jul.	0,45	3,01	5,36	0,53	3,62	6,36
	Ago.	0,38	3,40	5,69	0,28	3,91	6,16
	Set.	0,38	3,79	5,84	0,26	4,18	6,25
	Out.	0,50	4,31	6,28	0,45	4,65	6,41
	Nov.	0,39	4,72	6,19	0,36	5,03	6,39
	Dez.	0,16	4,88	5,50	0,28	5,32	5,90
2009	Jan.	0,46	0,46	6,27	0,48	0,48	5,84
	Fev.	0,27	0,73	5,52	0,55	1,03	5,90
	Mar.	0,40	1,14	6,28	0,20	1,23	5,61
	Abr.	0,31	1,46	6,04	0,48	1,72	5,53
	Mai.	0,33	1,78	5,10	0,47	2,20	5,20
	Jun.	0,13	1,91	4,24	0,36	2,57	4,80
	Jul.	0,33	2,25	4,11	0,24	2,81	4,50
	Ago.	0,48	2,74	4,22	0,15	2,97	4,36
	Set.	0,16	2,91	3,99	0,24	3,21	4,34
	Out.	0,25	3,16	3,73	0,28	3,50	4,17
	Nov.	0,29	3,46	3,63	0,41	3,93	4,22
	Dez.	0,18	3,65	3,65	0,37	4,31	4,31
2010	Jan.	0,48	1,34	4,55	0,75	0,75	4,59
	Fev.	0,74	2,08	5,04	0,78	1,53	4,83

Fonte: IPEA, FIPE, IBGE.

Índices de Preços

Período	IGP-M			IGP-DI			
	Mensal	No ano	Em 12 meses	Mensal	No ano	Em 12 meses	
2007	Jan.	0,50	0,50	4,03	0,43	0,43	3,97
	Fev.	0,27	0,77	3,18	0,23	0,66	3,29
	Mar.	0,34	1,11	4,38	0,22	0,88	4,26
	Abr.	0,04	1,15	3,46	0,14	1,02	3,90
	Mai	0,04	1,19	4,86	0,16	1,19	4,41
	Jun.	0,26	1,46	3,33	0,26	1,45	3,78
	Jul.	0,28	1,74	3,89	0,37	1,82	4,10
	Ago.	0,98	2,74	4,28	1,39	3,24	5,04
	Set.	1,29	4,06	5,82	1,17	4,45	4,88
	Out.	1,05	5,16	4,12	0,75	5,23	5,58
	Nov.	0,69	5,88	4,12	1,05	6,34	5,13
	Dez.	1,76	7,75	5,33	1,47	7,90	6,52
2008	Jan.	1,09	1,09	6,63	0,99	0,99	5,90
	Fev.	0,53	1,63	5,36	0,38	1,37	6,47
	Mar.	0,74	2,38	7,13	0,70	2,08	6,40
	Abr.	0,69	3,08	5,73	1,12	3,23	7,42
	Mai	1,61	4,74	8,81	1,88	5,17	8,24
	Jun.	1,98	6,82	7,78	1,89	7,16	9,28
	Jul.	1,76	8,70	8,74	1,12	8,36	9,17
	Ago.	-0,32	8,35	5,10	-0,38	7,94	8,46
	Set.	0,11	8,47	7,88	0,36	8,33	8,06
	Out.	0,98	9,53	7,45	1,09	9,51	8,38
	Nov.	0,38	9,95	8,01	0,07	9,59	7,33
	Dez.	-0,13	9,81	4,24	-0,44	9,11	6,78
2009	Jan.	-0,44	-0,44	5,54	0,01	0,01	5,79
	Fev.	0,26	-0,18	3,38	-0,13	-0,12	7,50
	Mar.	-0,74	-0,92	6,26	-0,84	-0,96	5,85
	Abr.	-0,15	-1,07	5,38	0,04	-0,92	4,72
	Mai.	-0,07	-1,38	3,64	0,18	-0,74	2,97
	Jun.	-0,10	-1,24	1,52	-0,32	-1,05	0,74
	Jul.	-0,43	-1,66	-0,66	-0,64	-1,69	-1,01
	Ago.	-0,36	-2,02	-0,70	0,09	-1,60	-0,54
	Set.	0,42	-1,60	-0,39	0,25	-1,36	-0,65
	Out.	0,05	-1,55	-1,31	-0,04	-1,40	-1,76
	Nov.	0,10	-1,46	-1,58	0,07	-1,33	-1,76
	Dez.	-0,26	-1,71	-1,71	-0,11	-1,44	-1,44
2010	Jan.	0,63	0,63	-0,66	1,01	1,01	-0,45
	Fev.	1,18	1,81	0,25	1,09	2,11	0,77

Fonte: FGV.

Índices de Confiança

Índice de Confiança do Consumidor (ICC)

Período	2007	2008	2009	2010
1º Trimestre	132,33	145,98	127,16	158,13
2º Trimestre	128,56	146,53	128,37	
3º Trimestre	131,15	136,34	141,92	
4º Trimestre	136,97	132,85	154,20	

Fonte: IPEADATA.

Índice de Confiança do Empresário Industrial - Geral (ICEI)

Período	2007	2008	2009	2010
1º Trimestre	60,1	61,8	47,4	68,1
2º Trimestre	59,4	62,0	49,4	
3º Trimestre	60,3	58,1	58,2	
4º Trimestre	60,4	52,5	65,9	

Fonte: CNI.

Índice de Volume de Vendas Reais no Varejo

	Período	Total ¹	Veículos, Motos, Partes e Peças
2007	Jan.	121,49	136,15
	Fev.	112,06	119,95
	Mar.	127,93	153,96
	Abr.	124,62	144,42
	Maio	133,33	156,83
	Jun.	127,48	149,63
	Jul.	128,08	160,25
	Ago.	133,30	178,38
	Set.	130,18	157,06
	Out.	135,47	183,46
	Nov.	138,31	177,36
	Dez.	188,06	170,08
2008	Jan.	135,83	164,53
	Fev.	126,43	156,62
	Mar.	142,04	176,60
	Abr.	135,47	186,77
	Maio	148,06	179,22
	Jun.	137,91	189,31
	Jul.	142,50	200,01
	Ago.	146,54	182,63
	Set.	142,24	202,27
	Out.	148,79	169,93
	Nov.	145,34	141,40
	Dez.	195,20	162,41
2009	Jan.	143,94	164,10
	Fev.	131,28	156,44
	Mar.	143,93	206,91
	Abr.	145,02	165,53
	Mai.	152,42	187,10
	Jun.	145,72	228,95
	Jul.	151,06	189,99
	Ago.	153,50	199,70
	Set.	149,52	240,48
	Out.	161,55	203,78
	Nov.	157,89	193,78
	Dez.	213,24	208,25
2010	Jan.	158,87	181,01

Fonte: IPEADATA.

Nota: (1)Exceto o comércio de veículos, motocicletas, partes e peças (2003=100).

(2)Índice com ajuste sazonal

Contas Nacionais

Contas Nacionais		R\$ (milhões) do terceiro trimestre de 2009				
Período	PIB	Consumo das famílias	Consumo do governo	FBKF	Export.	Import.
2000	2.338.299	1.442.745	472.470	400.262	203.559	214.398
2001	2.368.993	1.452.589	485.429	402.008	224.008	217.649
2002	2.431.967	1.480.554	508.458	380.976	240.625	191.916
2003	2.459.855	1.469.041	514.331	363.474	265.649	188.816
2004	2.600.356	1.525.167	535.386	396.630	306.275	213.931
2005	2.682.540	1.593.263	547.711	411.018	334.852	232.055
2006	2.789.014	1.676.110	561.827	451.165	351.730	274.866
2007	2.958.515	1.777.862	590.627	513.664	373.532	329.493
2008.I	748.387	461.465	143.351	135.528	83.411	87.176
2008.II	788.182	474.352	144.916	146.794	97.350	96.547
2008.III	806.863	488.219	150.880	160.984	101.120	107.957
2008.IV	767.068	479.127	160.789	138.972	89.255	96.985
2008	3.110.500	1.903.163	599.935	582.277	371.134	388.666
2009.I	732.405	468.464	149.519	116.337	70.564	73.429
2009.II	775.323	488.579	150.607	123.281	86.287	80.609
2009.III	797.020	507.255	153.306	140.906	90.884	90.884

Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE).

Contas Nacionais		Variação Percentual por Período				
Período	PIB	Consumo das famílias	Consumo do governo	FBKF	Export.	Import.
2001	1,31	0,68	2,74	0,44	10,05	1,52
2002	2,66	1,93	4,74	-5,23	7,42	-11,82
2003	1,15	-0,78	1,16	-4,59	10,40	-1,62
2004	5,71	3,82	4,09	9,12	15,29	13,30
2005	3,16	4,46	2,30	3,63	9,33	8,47
2006	3,97	5,20	2,58	9,77	5,04	18,45
2007	6,08	6,07	5,13	13,85	6,20	19,87
2008.I*	6,33	7,16	2,98	15,55	-2,42	17,37
2008.II*	6,47	8,05	-0,15	16,81	4,84	25,71
2008.III*	7,08	9,28	3,38	18,96	2,09	22,52
2008.IV*	0,81	3,83	0,28	2,66	-7,16	7,40
2008	5,14	7,05	1,58	13,36	-0,64	17,96
2009.I*	-2,14	1,52	4,30	-14,16	-15,40	-15,77
2009.II*	-1,63	3,00	3,93	-16,02	-11,36	-16,51
2009.III*	-1,22	3,90	1,61	-12,47	-10,12	-15,81

Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE).

* Variação percentual sobre o mesmo período do ano anterior.

Finanças Públicas

Descrição	2005	2006	2007	2008	2009 ^(a)
DLSP ¹ – Total	46,50	44,70	42,80	39,39	36,98
DLSP ² – Externa	2,30	-2,70	-9,00	-10,56	-13,60
DLSP ³ – Interna	44,10	47,40	51,90	49,89	50,55
Necessidade Financ. do Set. Público ⁴	8,11	7,66	6,25	5,59	5,30
Superávit Primário ⁵	4,83	4,32	3,98	-4,07	-2,00
Déficit Nominal ⁶	3,28	3,35	2,27	1,53	3,30

Fonte: Banco Central.

Nota: (a) Dados contabilizados até Fevereiro de 2008

(1)- Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Setor público consolidado - % - M.

(2)- Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Externa - Setor público consolidado - % - M.

(3)- Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Interna - Setor público consolidado - % - M.

(4)- NFSP c/ dev. cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Juros nominais - Set. público consolidado - %.

(5)- NFSP c/ dev. cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Resultado primário - Set. público consolidado - %

(6)- NFSP s/ dev. cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Resultado nominal - Set. público consolidado - %.

Receitas e Despesas

Descrição	2005	2006	2007	2008	2009 ^(a)
Receita Total	488.375	543.251	618.872	716.647	111.188
Receitas do Tesouro	378.546	418.162	477.141	551.332	85.694
Receita Bruta	392.438	431.423	490.924	564.720	86.230
(-) Restituições	-13.884	-13.260	-13.772	-13.388	-537
(-) Incentivos Fiscais	-7	0	-10	-1	0
Receitas da Previdência	108.434	123.520	140.411	163.355	25.201
Receitas do BCB	1.394	1.569	1.319	1.745	293
Transferências ¹	83.936	92.779	105.604	133.074	21.392
Receita Líquida Total ²	404.438	450.471	513.267	537.200	89.797
Despesa Total	351.840	400.669	455.442	498.355	86.471
Pessoal e Encargos Sociais	92.230	105.030	116.372	121.370	27.676
Benefícios Previdenciários	146.010	165.585	185.293	182.907	34.126
Custeio e Capital	111.340	127.617	151.292	164.336	24.218
Transf. do Tesouro ao BCB	552	695,4	520,8	1.042,5	162
Despesas do BCB	1.706	1.740	1.963	2.431	289

Fonte: Tesouro Nacional.

Notas: (*) em milhões de R\$.

(a) Dados contabilizados até Janeiro de 2008.

(1) Transferências concedidas aos Estados e Municípios.

(2) Receita Total menos Transferências.

Atividade Industrial

Período	Bens de capital	Bens intermediários	Bens de consumo duráveis	Bens de cons. não-duráveis	Indústria de transformação	Capacidade instalada (%)	
2007	Jan.	143,77	114,65	148,76	108,03	108,06	82,40
	Fev.	148,04	115,03	150,33	108,95	103,21	83,90
	Mar.	149,91	116,09	153,13	109,05	120,45	83,10
	Abr.	150,33	116,97	154,41	109,93	112,68	84,50
	Mai	152,90	117,70	156,57	110,45	124,82	84,40
	Jun.	155,45	117,72	157,98	112,06	120,81	84,70
	Jul.	157,68	117,94	160,77	111,95	124,56	85,20
	Ago.	159,24	118,25	163,26	111,94	131,97	85,70
	Set.	161,02	118,20	165,26	110,68	123,58	86,10
	Out.	164,86	119,29	168,01	111,33	136,66	87,00
	Nov.	168,41	119,88	167,93	111,58	130,11	87,20
	Dez.	171,62	121,39	167,30	111,88	115,00	86,70
2008	Jan.	173,37	122,25	168,32	112,32	117,54	84,30
	Fev.	175,52	123,20	171,94	111,68	113,25	84,70
	Mar.	178,99	123,33	176,99	112,08	122,15	85,20
	Abr.	183,49	122,62	177,75	111,21	124,37	85,10
	Mai	182,14	122,07	176,27	111,81	127,49	85,60
	Jun.	184,52	122,73	178,31	112,50	128,61	86,30
	Jul.	186,36	124,20	177,31	113,48	135,51	86,10
	Ago.	191,80	124,48	178,43	113,82	134,05	86,60
	Set.	193,26	123,61	175,83	114,24	135,50	86,30
	Out.	192,68	120,81	174,37	113,61	137,67	86,30
	Nov.	190,20	117,44	161,35	113,10	121,64	85,20
	Dez.	172,31	109,78	132,88	110,31	98,55	80,60
2009	Jan.	158,75	104,25	118,08	108,41	97,07	76,70
	Fev.	143,79	100,95	119,57	107,21	94,34	77,00
	Mar.	141,60	102,60	136,33	108,37	110,30	77,10
	Abr.	137,64	104,03	143,24	109,78	105,71	77,60
	Mai	137,47	105,36	147,33	110,83	113,46	78,70
	Jun.	140,53	106,80	151,49	110,40	114,49	79,00
	Jul.	143,41	108,54	156,89	110,37	122,05	79,80
	Ago.	146,06	110,09	162,05	110,25	124,84	81,60
	Set.	150,07	111,90	165,78	111,13	125,40	82,80
	Out.	155,57	113,45	171,28	111,91	133,79	83,70
	Nov.	164,04	115,46	172,17	112,23	128,35	84,50
	Dez.	169,95	117,19	170,27	112,83	117,21	84,20
2010	Jan.	173,28	119,21	168,83	113,08	112,29	82,10
	Fev.						83,10

Fontes: IBGE, IPEADATA.

Nota: Séries com ajustes sazonais (2002=100) Média Móvel Trimestral (Jan.2007-Jan.2010), exceto Capacidade instalada.

Consumo de Energia

Carga de energia SIN - GWh					
Período	2006	2007	2008	2009	2010
Jan.	35.486,04	36.590,42	37.834,86	36.340,46	40.300,76
Fev.	32.799,81	33.585,69	35.940,73	36.307,74	38.384,00
Mar.	36.713,42	38.691,68	38.662,34	34.406,66	
Abr.	33.576,28	36.099,68	37.389,91	39.112,50	
Mai	34.244,54	35.999,66	37.215,00	35.734,16	
Jun.	33.164,09	34.408,62	36.292,02	36.201,22	
Jul.	34.363,48	35.671,96	37.599,53	34.605,66	
Ago.	35.479,98	36.597,02	38.408,28	36.534,17	
Set.	33.847,68	35.897,48	37.241,73	37.023,12	
Out.	35.448,84	38.092,99	39.275,76	38.427,45	
Nov.	34.728,92	36.402,95	36.603,32	38.872,38	
Dez.	36.006,62	37.608,00	35.768,70	39.442,33	

Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico.

Taxa de Desemprego

Período	2006		2007		2008		2009		2010	
	Média ¹	RMC ²	Média ¹	RMC ²	Média ¹	RMC ²	Média ¹	RMC ²	Média	RMC ²
Jan.	9,2	7,2	9,3	5,6	8,0	4,8	8,2	5,4	7,2	5,4
Fev.	10,1	7,9	9,9	6,6	8,7	5,9	8,5	6,3	7,4	5,6
Mar.	10,4	8,2	10,1	7,1	8,6	5,8	9,0	6,3		
Abr.	10,4	8,7	10,1	6,4	8,5	6,3	8,9	6,1		
Mai	10,2	7,6	10,1	7,0	7,9	6,2	8,8	5,5		
Jun.	10,4	6,8	9,7	7,0	7,8	6,2	8,1	5,2		
Jul.	10,7	6,7	9,5	7,2	8,1	5,8	8,0	5,6		
Ago.	10,6	6,4	9,5	6,8	7,6	5,4	8,1	5,7		
Set.	10,0	6,4	9,0	6,3	7,6	4,5	7,7	5,0		
Out.	9,8	5,7	8,7	6,1	7,5	4,6	7,5	4,9		
Nov.	9,5	5,9	8,2	5,2	7,6	4,8	7,4	4,5		
Dez.	8,4	5,6	7,4	3,6	6,8	4,2	6,8	3,8		

Fonte: IBGE/PME; Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes).

Nota: (1) Média do índice em Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

(2) RMC - Região Metropolitana de Curitiba.

Pessoal Ocupado e Rendimentos

Período	População Ocupada (mil)	Rendimento Médio Real (R\$)	Massa de Rendimento Real Efetivo (milhões) ¹
2007	Jan.	20.518	1.106,52
	Fev.	20.427	1.127,78
	Mar.	20.569	1.127,40
	Abr.	20.501	1.130,33
	Maió.	20.522	1.133,66
	Jun.	20.790	1.128,12
	Jul.	20.832	1.114,63
	Ago.	21.049	1.109,40
	Set.	21.250	1.117,64
	Out.	21.301	1.123,60
	Nov.	21.449	1.153,67
	Dez.	21.381	1.172,00
2008	Jan.	21.261	1.172,00
	Fev.	21.160	1.195,49
	Mar.	21.282	1.188,90
	Abr.	21.387	1.219,80
	Maió.	21.476	1.208,20
	Jun.	21.723	1.216,50
	Jul.	21.668	1.224,40
	Ago.	21.820	1.253,70
	Set.	21.979	1.274,26
	Out.	22.155	1.258,20
	Nov.	22.060	1.278,26
	Dez.	22.115	1.284,90
2009	Jan.	21.200	1.318,70
	Fev.	20.900	1.321,30
	Mar.	21.000	1.321,40
	Abr.	20.913	1.318,40
	Maió.	21.000	1.305,46
	Jun.	21.148	1.310,24
	Jul.	21.332	1.318,94
	Ago.	21.444	1.337,62
	Set.	21.520	1.338,38
	Out.	21.505	1.344,50
	Nov.	21.603	1.356,66
	Dez.	21.815	1.717,86
2010	Jan.	21.605	1.390,99
	Fev.	21.668	30579 ²

Fonte: IBGE.

Nota: (1) Massa de Rendimento Real Efetivo de Todos os Trabalhos a preços de Fevereiro de 2010 -(em milhões)

(2) Massa de Rendimento Real Habitual de Todos os Trabalhos a preços de Fevereiro de 2010 - (em milhões)

Taxa de Juros e Reservas Internacionais

Taxa de Juros			Reservas Internacionais			
Período	Meta Selic ¹	Selic efetiva	Período	US\$ milhões	Variação (%)	
2007	Jan.	13,00	12,93	Jan.	91.086	6,32
	Fev.	13,00	12,93	Fev.	100.360	10,18
	Mar.	12,75	12,68	Mar.	109.517	9,12
	Abr.	12,50	12,43	Abr.	121.830	11,24
	Mai	12,50	12,43	Mai	136.419	11,97
	Jun.	12,00	11,93	2007 Jun.	145.501	6,66
	Jul.	11,50	11,43	Jul.	155.910	7,15
	Ago.	11,50	11,43	Ago.	161.097	3,33
	Set.	11,25	11,18	Set.	162.962	1,16
	Out.	11,25	11,18	Out.	167.867	3,01
	Nov.	11,25	11,18	Nov.	177.066	5,48
	Dez.	11,25	11,18	Dez.	180.334	1,85
2008	Jan.	11,25	11,18	Jan.	187.507	3,98
	Fev.	11,25	11,18	Fev.	192.902	2,88
	Mar.	11,25	11,18	Mar.	195.232	1,21
	Abr.	11,75	11,18	Abr.	195.767	0,27
	Mai	11,75	11,63	Mai	197.906	1,09
	2008 Jun.	12,25	12,17	2008 Jun.	200.827	1,48
	Jul.	13,00	12,17	Jul.	203.562	1,36
	Ago.	13,00	12,92	Ago.	205.116	0,76
	Set.	13,75	13,66	Set.	206.494	0,67
	Out.	13,75	13,66	Out.	197.229	-4,49
	Nov.	13,75	13,65	Nov.	194.668	-1,30
	Dez.	13,75	13,66	Dez.	193.783	-0,45
2009	Jan.	13,75	13,66	Jan.	188.101	-2,93
	Fev.	12,75	12,66	Fev.	186.880	-0,65
	Mar.	11,25	11,16	Mar.	188.251	0,73
	Abr.	11,25	11,16	Abr.	190.545	1,22
	Mai.	10,25	10,16	Mai.	195.264	2,48
	2009 Jun.	9,25	9,16	2009 Jun.	201.467	3,18
	Jul.	9,25	9,16	Jul.	207.363	2,93
	Ago.	8,75	8,65	Ago.	215.744	4,04
	Set.	8,75	8,65	Set.	221.629	2,73
	Out.	8,75	8,65	Out.	231.123	4,28
	Nov.	8,75	8,65	Nov.	236.660	2,40
	Dez.	8,75	8,65	Dez.	238.520	0,79
2010	Jan.	8,75	8,65	2010 Jan.	240.484	0,82
	Fev.	8,75	8,65	Fev.	241.033	0,23

Fonte: Banco Central do Brasil.

Fonte: Banco Central do Brasil.

Setor Externo

Período	Balança Comercial			Transações Correntes		
	Exportações (FOB) ¹	Importações (FOB) ¹	Saldo ¹	Saldo Transações Correntes ¹	Percentual do PIB em 12 meses	
2007	Jan.	10.963	8.470	2.493	-378	1,25
	Fev.	10.104	7.226	2.878	376	1,20
	Mar.	12.889	9.532	3.357	233	1,09
	Abr.	12.449	8.246	4.203	1.802	1,22
	Mai	13.648	9.780	3.868	-159	1,15
	Jun.	13.118	9.303	3.815	539	1,12
	Jul.	14.120	10.773	3.347	-719	0,79
	Ago.	15.100	11.566	3.534	1.350	0,71
	Set.	14.166	10.695	3.471	572	0,56
	Out.	15.769	12.330	3.439	-116	0,42
	Nov.	14.052	12.025	2.027	-1.318	0,20
	Dez.	14.231	10.595	3.636	-469	0,13
Total	160.609	120.540	40.068	1.712	-	
2008	Jan.	13.277	12.354	923	-4.045	-0,15
	Fev.	12.800	11.950	849	-1.913	-0,31
	Mar.	12.613	11.618	994	-4.340	-0,62
	Abr.	14.058	12.321	1.738	-3.176	-0,94
	Mai	19.303	15.233	4.070	-881	-0,97
	Jun.	18.593	15.876	2.718	-2.797	-1,17
	Jul.	20.451	17.134	3.318	-2.221	-1,25
	Ago.	19.747	17.472	2.275	-1.122	-1,38
	Set.	20.017	17.263	2.754	-2.769	-1,57
	Out.	18.512	17.305	1.207	-1.507	-1,61
	Nov.	14.753	13.140	1.613	-976	-1,57
	Dez.	13.817	11.517	3.636	-2.922	-1,72
Total	197.943	173.184	26.094	-28.670	-	
2009	Jan.	9.788	10.306	-518	-2.763	-1,69
	Fev.	9.586	7.821	1.766	-612	-1,65
	Mar.	11.809	10.038	1.771	-1.558	-1,50
	Abr.	12.322	8.610	3.712	89	-1,33
	Mai	11.985	9.334	2.651	-1.770	-1,42
	Jun.	14.468	9.843	4.625	-573	-1,28
	Jul.	14.142	11.215	2.927	-1.639	-1,25
	Ago.	13.841	10.767	3.059	-828	-1,23
	Set.	13.863	12.534	1.329	-2.449	-1,19
	Out.	14.082	12.754	1.328	-3.015	-1,29
	Nov.	12.653	12.039	614	-3.271	-1,41
	Dez.	14.463	12.285	2.178	-5.947	-1,55
Total	153.002	127.546	25.442	-24.334	-	
2010	Jan.	11.305	11.471	-166	-3.841	-1,56
	Fev.	12.197	11.803	394	-3.251	-1,66

Fonte: Banco Central do Brasil, SECEX/ MDIC.

Nota: (1) em US\$ milhões.

Taxa de Câmbio

Período	Taxa de câmbio real efetiva		
	IPA-OG	INPC	
2007	Jan.	91,86	90,50
	Fev.	90,76	89,21
	Mar.	91,72	89,86
	Abr.	90,80	88,74
	Maio	89,46	87,17
	Jun.	87,55	85,12
	Jul.	86,32	84,02
	Ago.	88,09	86,91
	Set.	85,18	85,20
	Out.	81,62	82,23
	Nov.	81,47	82,91
	Dez.	81,06	83,25
2008	Jan.	81,32	83,84
	Fev.	80,18	82,70
	Mar.	82,01	84,83
	Abr.	81,94	85,31
	Maio	80,18	84,53
	Jun.	78,29	83,66
	Jul.	78,06	84,00
	Ago.	78,24	83,35
	Set.	85,78	91,64
	Out.	97,53	105,09
	Nov.	98,75	105,81
	Dez.	105,63	111,87
2009	Jan.	101,31	106,27
	Fev.	99,84	104,07
	Mar.	100,51	103,04
	Abr.	96,07	97,85
	Maio	89,76	90,79
	Jun.	87,79	87,86
	Jul.	92,57	91,36
	Ago.	92,06	90,85
	Set.	92,25	91,15
	Out.	92,12	90,73
	Nov.	92,89	91,11
	Dez.	94,60	92,30

Fonte: IPEA

Nota: Índices ponderados, base ano 2005=100.

Agregados Monetários

Período	Base monetária*	M1 ¹	M2 ²	M3 ³	
2007	Jan	4,48	6,35	26,37	56,82
	Fev.	4,26	6,23	26,24	57,04
	Mar.	4,32	6,27	26,21	56,95
	Abr.	4,57	6,26	26,27	57,62
	Mai	4,30	6,27	26,34	57,89
	Jun.	4,55	6,46	26,65	58,20
	Jul.	4,50	6,49	26,54	58,30
	Ago.	4,38	6,51	26,73	57,80
	Set.	4,56	6,62	26,95	58,50
	Out.	4,60	6,66	27,03	58,73
	Nov.	4,83	6,94	27,16	58,57
	Dez.	5,36	8,25	27,86	57,69
2008	Jan.	4,73	6,72	26,70	57,12
	Fev.	4,55	6,44	26,55	57,20
	Mar.	4,60	6,38	27,01	57,25
	Abr.	4,38	6,37	27,71	57,56
	Mai	4,60	6,14	28,15	57,42
	Jun.	4,51	6,14	28,49	56,95
	Jul.	4,36	6,09	29,68	57,88
	Ago.	4,47	6,11	31,11	59,00
	Set.	4,60	6,31	32,04	59,10
	Out.	4,42	6,10	32,57	58,80
	Nov.	4,42	6,37	33,30	60,01
	Dez.	4,97	7,23	34,73	61,68
2009	Jan.	4,47	6,38	34,28	61,96
	Fev.	4,47	6,37	34,77	62,99
	Mar.	4,45	6,34	34,87	63,72
	Abr.	4,77	6,41	35,01	64,55
	Mai.	4,40	6,46	35,45	65,60
	Jun.	4,60	6,68	36,19	66,42
	Jul.	4,49	6,56	36,35	67,43
	Ago.	4,51	6,67	36,38	68,25
	Set.	4,78	6,83	36,72	69,34
	Out.	4,83	6,84	36,54	69,72
	Nov.	5,09	7,11	36,69	70,08
	Dez.	5,30	7,92	37,34	70,77
2010	Jan.	4,90	7,10	35,10	67,30

Fonte: Banco Central do Brasil.

Nota: (*)base monetária em % do PIB.

(1) M1- fim de período - % PIB.

(2) M2 - fim de período - conceito novo - % PIB.

(3) M3 - fim de período - conceito novo - % PIB.

ECONOMIA & TECNOLOGIA

Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná,
com o apoio do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR)

