

ECONOMIA & TECNOLOGIA

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



Foto: Dirce Freire Maia

EDITORIAL

**SIMPÓSIO - DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL,
POLÍTICA MONETÁRIA E SPREAD BANCÁRIO NO
BRASIL**

**NÍVEL DE ATIVIDADE, INFLAÇÃO E POLÍTICA
MONETÁRIA**

POLÍTICA FISCAL E DÍVIDA PÚBLICA

ECONOMIA PARANAENSE

SETOR EXTERNO E ECONOMIA INTERNACIONAL

ECONOMIA E TECNOLOGIA

OPINIÃO

INDICADORES ECONÔMICOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (PPGDE)

APOIO



Ano 02

Volume 06

Jul./Set. de 2006

ISSN 1809-080X

ECONOMIA & TECNOLOGIA

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



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (PPGDE)



CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS

Coordenação Geral

José Luis Oreiro

Secretária Geral

Aurea Koch

Supervisão Geral

Jedson César de Oliveira

Editoração eletrônica

Guilherme R.S.Souza e Silva

Jedson César de Oliveira

Equipe Técnica

Bruno Reinoso Hybner

Guilherme R.S. Souza e Silva

Jedson César de Oliveira

Ronald Jesus da Conceição

Tácio Feres Dagostini

Colaboradores

Evânio do Nascimento Fellipe

Evelin Lucht

Lucas Lautert Dezordi

Luciano Ferreira Gabriel

Luciano Rodrigues Lara

Endereço para correspondência:

Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC)

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico

Fone: (41) 3360-4400 E-mail: cepec@ufpr.br

CEP 80210-170 Curitiba - Paraná

ECONOMIA & TECNOLOGIA

Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR)
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 02, Vol. 06, Jul./Set. 2006

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.

ECONOMIA & TECNOLOGIA

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



ÍNDICE

EDITORIAL.....	03
SIMPÓSIO – Desenvolvimento Industrial, Política Monetária e <i>Spread</i> Bancário no Brasil	
Indústria e Desenvolvimento no Brasil do Século XXI.....	05
<i>Mariano Francisco Laplane</i>	
Uma nota sobre os diferentes conceitos de taxa de juros e os dilemas da política econômica no Brasil.....	17
<i>José Luís Oreiro</i>	
Instabilidade macroeconômica e rigidez do <i>spread</i> bancário no Brasil: avaliação empírica e proposição de política.....	21
<i>Guilherme Jonas Costa Da Silva</i>	
<i>José Luís Da Costa Oreiro</i>	
<i>Luiz Fernando De Paula</i>	
A dinâmica da Função de Reação do Banco Central do Brasil: uma possível fonte da perda de eficácia da política monetária.....	35
<i>Rafael Quevedo do Amaral</i>	
NÍVEL DE ATIVIDADE, INFLAÇÃO E POLÍTICA MONETÁRIA	
O desempenho dos principais indicadores da economia brasileira em 2006.....	45
<i>Lucas Lautert Dezordi</i>	
<i>Guilherme R. S. Souza e Silva</i>	
Selic e câmbio nominal nos próximos meses: a visão pelo modelo VAR com restrição.....	57
<i>Luciano D’Agostini</i>	
<i>José Luís Oreiro</i>	
O comportamento recente da taxa real de juros no Brasil: existe espaço para uma queda maior da taxa de juros?.....	65
<i>José Luís Oreiro</i>	
Sustentabilidade do Saldo em Transações Correntes e seus Impactos sobre o Crescimento Econômico.....	71
<i>Marcelo Curado</i>	
POLÍTICA FISCAL E DÍVIDA PÚBLICA	
Equilíbrio fiscal com elevação das receitas; até quando?.....	83
<i>Jedson César de Oliveira</i>	
<i>Guilherme R. S. Souza e Silva</i>	
Perspectivas para a Política Fiscal Brasileira.....	91
<i>Manoel Carlos de Castro Pires</i>	
ECONOMIA PARANAENSE	
Alterações na malha produtiva da indústria de transformação no Estado do Paraná.....	97
<i>Marcio José Vargas da Cruz</i>	
<i>Luciano Nakabashi</i>	
<i>Fábio Dória Scatolin</i>	

SETOR EXTERNO E ECONOMIA INTERNACIONAL

O Fiasco da Rodada Doha e as Implicações para o Comércio Mundial..... 107

Nilson de Paula

Evelin Lucht

Efeitos do Câmbio sobre as exportações da indústria brasileira..... 115

Luciano Nakabashi

Marcio José Vargas da Cruz

Fábio Dória Scatolin

A crise cambial e financeira da Turquia em 2001 e a sua recuperação econômica 127

Luciano Ferreira Gabriel

José Luís Oreiro

ECONOMIA E TECNOLOGIA

Alianças estratégicas e trajetórias tecnológicas em telemática - II..... 135

Danilo Eugenio Amorim

Walter Tadabiro Shima

Armando Dalla Costa

O Conceito de Tecnologia em Ruy Gama..... 143

Igor Zanoni Constant Carneiro Leão

OPINIÃO

Crescimento: Prioridade Absoluta..... 153

José Luís Oreiro

Desafios do Próximo Governo Estadual na Área Sócio-Econômica..... 155

Lucas Dezordi

José Luís Oreiro

INDICADORES ECONÔMICOS

Índices de Preços..... 157

Índices de Confiança..... 158

Vendas Reais no Varejo..... 158

Contas Nacionais..... 159

Consumo..... 159

Finanças Públicas..... 160

Receitas e Despesas..... 160

Atividade Industrial..... 161

Consumo de Energia Elétrica..... 161

Taxa de Desemprego..... 162

Pessoal Ocupado e Rendimentos..... 162

Taxa de juros..... 163

Reservas Internacionais..... 163

Setor Externo..... 164

Taxa de Câmbio..... 165

Agregados Monetários..... 166

EDITORIAL

O sexto número do boletim *Economia & Tecnologia* se inicia com um simpósio sobre Desenvolvimento Industrial, Política Monetária e *Spread* Bancário no Brasil. Esse simpósio tem um duplo objetivo: aprofundar o debate sobre a hipótese de *desindustrialização* da economia brasileira, iniciado no primeiro número de 2006 e discutir as razões pelas quais o custo do capital é tão elevado no Brasil. Do nosso ponto de vista, o desenvolvimento industrial brasileiro é negativamente afetado, entre outros fatores, pelo elevadíssimo custo do capital; razão pela qual a equipe do boletim *Economia & Tecnologia* decidiu dedicar um esforço adicional na análise das razões desse elevado custo.

Para discutir o desenvolvimento industrial brasileiro, convidamos o Professor Mariano Laplane do Instituto de Economia da Unicamp, uma das maiores autoridades brasileiras no assunto. Na seqüência, apresentamos os textos dos economistas José Luís Oreiro (UFPR), Rafael Quevedo do Amaral (UFPR), Luiz Fernando de Paula (UERJ) e Guilherme Jonas Costa da Silva (CEDEPLAR/UFMG) a respeito da ineficácia da política monetária no Brasil e seus reflexos sobre o nível do *Spread* bancário.

Além do simpósio, este número do boletim *Economia & Tecnologia* conta com artigos de pesquisadores da UFPR e de outras instituições brasileiras sobre temas diversos nas áreas de comércio internacional, finanças públicas do Brasil, economia paranaense e economia da tecnologia.

Na firme convicção de que este sexto número do *Boletim Economia & Tecnologia* será uma leitura agradável e útil a todos os interessados nos problemas da economia brasileira, subscrevo atenciosamente,

Prof. Dr. José Luís Oreiro
Coordenador do boletim *Economia & Tecnologia*.

SIMPÓSIO – Desenvolvimento Industrial, Política Monetária e Spread Bancário no Brasil

Indústria e Desenvolvimento no Brasil do Século XXI

*Mariano Francisco Laplane**

1. Introdução

Os termos “industrialização” e “desenvolvimento econômico” foram praticamente sinônimos no Brasil entre os anos 30 e os anos 80, mas o consenso quanto ao papel da indústria no desenvolvimento brasileiro desfez-se a partir de então. Para tanto, contribuíram diversos fatores.

De um lado, existe uma opinião relativamente generalizada de que o Brasil teria completado seu processo de industrialização “pesada” e que, portanto, os investimentos na indústria não teriam mais dimensões suficientes para impulsionar a economia como um todo. De outro lado, a percepção de alguns de que para retomar seu dinamismo, seria necessário que a indústria aumentasse sua competitividade internacional. Para tanto, a indústria brasileira deveria tornar-se mais especializada e eficiente, as empresas industriais deveriam deixar de lado produtos e atividades nas quais não fossem competitivas.

Paralelamente, muitos analistas abraçaram a idéia de que o Brasil deveria redirecionar seus esforços e adotar uma estratégia de desenvolvimento que aproveitasse melhor suas vantagens comparativas no agronegócio e em outras atividades intensivas em recursos naturais. Em síntese, a indústria não deveria nem poderia mais desempenhar o papel de motor do crescimento e do desenvolvimento da economia brasileira.

Transcorrida mais de uma década e meia desde o início das reformas, o Brasil ainda procura uma estratégia eficiente de desenvolvimento capaz de substituir a industrialização. Nesse contexto, não é difícil entender as razões do forte impacto do trabalho de Palma (2005) no qual constatava-se a ocorrência de um processo de desindustrialização da economia brasileira. O trabalho, divulgado em seminário internacional organizado pela FIESP e pelo IEDI em São Paulo, nesse ano, teve ampla repercussão na imprensa especializada. Mais recentemente, outros trabalhos (Nassif, 2006 e BNDES, 2006), retomaram o tema e, com base em dados mais amplos e atualizados, apresentaram resultados diferentes dos de Palma.

* Doutor em economia e Professor do Instituto de Economia da Unicamp. Endereço eletrônico: mlaplane@eco.unicamp.br

O objetivo do presente artigo é fazer um balanço das principais contribuições suscitadas pelo trabalho de Palma e, na expectativa de contribuir para uma reflexão ampla sobre o papel da indústria no atual estágio de desenvolvimento do Brasil, apresentar algumas considerações sobre o mesmo tema, a partir de uma outra perspectiva.

2. A polêmica sobre a desindustrialização

Inspirado na literatura internacional sobre o tema, Palma (2005) observa que a queda da participação da indústria na composição setorial do emprego permitiria constatar a ocorrência de um processo de desindustrialização na economia brasileira. Diferentemente do ocorrido nos países desenvolvidos, esse processo não deveria ser interpretado como parte de uma trajetória “natural” rumo a uma economia de serviços, em função da combinação das diferentes elasticidades da demanda e das diferenças no ritmo de aumento da produtividade entre os setores secundário e terciário da economia.

Palma observa que, numa perspectiva comparativa, o caso brasileiro deveria ser caracterizado como um processo de desindustrialização “precoce”, no sentido de que teria ocorrido antes do país atingir uma renda *per capita* equivalente às daqueles países cujas economias tornaram-se predominantemente de serviços. A desindustrialização brasileira não poderia dessa maneira ser caracterizada como consequência inevitável e positiva do processo de desenvolvimento, mas como uma interrupção na trajetória de desenvolvimento.

O relatório da *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) sobre comércio internacional e desenvolvimento (UNCTAD, 2003), inspirado em um trabalho do próprio Palma (2003), já tinha detectado sintomas de desindustrialização em alguns países da periferia, notadamente na América Latina, ao longo dos anos noventa, no contexto das reformas estruturais e da abertura comercial. Sharaeddin (2005) apresentou, também em texto para discussão da própria UNCTAD, resultados semelhantes. A tese da desindustrialização da América Latina, nos trabalhos da UNCTAD, apóia-se na análise dos dados sobre a evolução da composição do comércio internacional, composição setorial do valor agregado na indústria e da composição dos investimentos.

Palma caracteriza o processo de desindustrialização no Brasil como resultado da “doença holandesa”, mas ressalta que, diferentemente do caso original, o fator fundamental no caso brasileiro não seria a disponibilidade de recursos naturais *per se*, mas o “processo de liberalização comercial e financeira num contexto de drásticas mudanças institucionais”.

Como seria de se esperar, a divulgação do trabalho de Palma, em particular, num momento de intensa valorização da moeda brasileira, teve forte repercussão na imprensa especializada e inspirou comentários de diversos analistas da política econômica. Bresser Pereira (2005), Mendonça de Barros (2006), Pastore e Pinotti (2006), Scheikman (2006), discutiram tanto a ocorrência do processo de desindustrialização, como da “doença holandesa” e sua relação com a condução das políticas monetária e cambial.

Bonelli (2005), em trabalho apresentado no mesmo seminário da FIESP, reconhece que as perdas de participação da indústria no PIB e no emprego total constituem evidências de um processo de desindustrialização, mas qualifica esse resultado. Em primeiro lugar, o processo ocorreu principalmente desde o final da década de oitenta até o final dos anos noventa. Esse período foi marcado por profundos desajustes que comprometeram o desempenho da indústria e da economia brasileira. Houve, entretanto, mudanças estruturais importantes que aumentaram a competitividade da indústria e reduziram o preço relativo dos produtos industriais, beneficiando os consumidores. Registra também que haveria sinais de uma incipiente reversão do processo de desindustrialização a partir do ano 2000.

No mesmo seminário, o trabalho apresentado pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) qualificava os resultados obtidos por Palma, ponderando que a desindustrialização brasileira teria sido apenas “relativa”, no sentido de que a indústria, a despeito da perda de participação no PIB, mantinha considerável diversificação e capacidade exportadora. Adicionalmente, a indústria brasileira tinha segmentos de ponta e mostrava-se capaz de aumentar sua produtividade.

Nakahodo e Jank (2006) analisaram a evolução recente do comércio exterior brasileiro para concluir que não havia evidências claras de desindustrialização induzida por um *boom* de exportações de *commodities* primárias. Dessa forma, se houve desindustrialização, não poderia ser atribuída a uma manifestação da “doença holandesa”. A participação dos produtos primários na pauta de exportações mostrava-se estável e o aumento recente do seu valor era consequência da expansão da demanda mundial, com reflexo predominante nos volumes exportados e, em menor medida, no aumento dos preços internacionais. Adicionalmente, as exportações de produtos manufaturados também tinham aumentado significativamente e o comércio de produtos manufaturados era superavitário, e não deficitário como nas situações associadas à “doença holandesa”.

Nassif (2006) também procurou evidências do processo de desindustrialização em dados recentes sobre a participação da indústria no PIB brasileiro, sobre a composição

setorial dos investimentos e do valor adicionado industrial e, também sobre a pauta de exportações. Embora haja evidências do excelente desempenho e da expansão das atividades de processamento de recursos naturais, em particular da extração de petróleo e de gás, os dados não parecem sustentar a tese de que a economia brasileira esteja sofrendo um processo de desindustrialização, como resultado da “doença holandesa”. As atividades intensivas em escala e em ciência também apresentam desempenho favorável, tanto na evolução dos investimentos, como da contribuição para o valor adicionado na indústria e nas exportações. O trabalho alerta, não obstante, para os riscos de desindustrialização que poderiam advir, no longo prazo, da tendência de valorização recorrente da moeda brasileira.

Por fim, trabalho mais recente, após analisar o desempenho da indústria brasileira no primeiro semestre do corrente ano (BNDES, 2006), conclui que a perda de participação da indústria no emprego seria resultado do ajuste à abertura da economia iniciada na década de noventa. Esse processo estaria praticamente concluído, o que se refletiria no fato da participação da indústria de transformação no PIB ter voltado a aumentar em 2005. Dessa forma, os dados não corroborariam a tese de que a economia brasileira esteja experimentando um processo de desindustrialização.

3. Uma outra perspectiva: a industrialização no mundo contemporâneo

A apertada síntese das contribuições ao debate sobre a desindustrialização no Brasil mostra grande riqueza de abordagens e salutar preocupação com o embasamento empírico de todas as afirmações. Embora os participantes não tenham convergido para resultados de consenso, nem quanto à extensão da suposta desindustrialização, nem quanto aos fatores explicativos, o entusiasmo com que se lançaram na discussão das questões de longo prazo, a partir de evidências empíricas, e não apenas de modelos abstratos, é um fato extremamente positivo.

O desafio verdadeiramente importante, tanto do ponto de vista intelectual como da formulação de políticas, é a caracterização da dinâmica da indústria e sua contribuição potencial para o crescimento e para o desenvolvimento da economia brasileira. Neste contexto, as semelhanças e diferenças que possam existir com o caso da doença holandesa, constituem um aspecto relativamente menor.

Para além das diferenças, os autores concordam que a contribuição da indústria brasileira para o desempenho da economia, como um todo, enfraqueceu-se a partir do final

dos anos oitenta. Sugerem também que o quadro pareceria ter melhorado no período mais recente.

Uma vez que o fantasma da desindustrialização pareceria ter-se afastado, vale a pena tentar aprofundar a discussão? Uma possível alternativa consiste em deslocar o foco da discussão para as possibilidades de retomada do processo de industrialização, ou seja, centrar as análises na identificação das oportunidades e das ameaças existentes no capitalismo contemporâneo para o aprofundamento da industrialização brasileira.

O ponto de partida seria reconhecer que a industrialização não necessariamente se esgota quando concluída a implantação da indústria pesada. Embora seja essa uma fase crítica do processo, a indústria pode continuar atuando como motor do crescimento e do desenvolvimento econômico após a industrialização pesada.

Nesta mudança de perspectiva é crucial manter a abordagem comparativa proposta nos trabalhos originais de Palma e da UNCTAD. Em outras palavras, é preciso situar o Brasil no contexto internacional para avaliar sua *performance* no processo de industrialização.

A análise das condições no atual contexto internacional para que os países periféricos tenham sucesso no aprofundamento do seu processo de desenvolvimento e, em particular, para trajetórias bem sucedidas de industrialização não é tarefa simples. Foram processadas nos últimos vinte anos profundas mudanças nas formas de organização e de regulação das economias desenvolvidas e da economia mundial: desregulação dos mercados financeiros, acelerada concentração e centralização do capital, mudanças na composição da riqueza em favor de ativos financeiros, mudanças nos regimes internacionais de comércio, de propriedade do conhecimento e dos investimentos estrangeiros, desenvolvimento tecnológico gerador de novos mercados.

Os efeitos das mudanças na economia mundial sobre os países da periferia são contraditórios, representam ao mesmo tempo oportunidades e ameaças. As primeiras estão relacionadas à possibilidade de poder explorar, num regime de comércio mundial mais aberto, as vantagens de custos advindas da disponibilidade de recursos naturais e de mão-de-obra barata. Num contexto de disputa acirrada nos oligopólios mundiais, os países da periferia podem aproveitar melhor eventuais vantagens de localização para a produção industrial.

As ameaças resultam do menor grau de liberdade para formular políticas nacionais de desenvolvimento no contexto de acordos internacionais de comércio, conhecimento e investimentos que restringem as iniciativas dos governos nacionais. A concentração e a centralização do capital nos oligopólios mundiais torna mais elevado o custo da disputa entre

os países periféricos pela atração dos novos investimentos, principalmente se o retorno for relativamente baixo para a economia local em termos de valor agregado.

Nesse contexto, os países em desenvolvimento que contam com alguma base industrial e com um mercado interno dinâmico e de grandes dimensões são, em princípio, os que pareceriam mais aptos a explorar as oportunidades, minimizando as ameaças à viabilidade da industrialização, uma vez que contam com condições mais favoráveis para atrair e para internalizar os efeitos multiplicadores e aceleradores dos investimentos. Neste conjunto de países, aqueles que contam com grandes empresas de capital nacional capazes de mobilizar recursos para investir em capacidade produtiva, em tecnologia, em redes internacionais e em marcas, pareceriam constituir o sub-grupo em melhores condições de aproveitar as oportunidades e neutralizar as ameaças.

4. Experiências Contrastantes de Industrialização

Embora as considerações anteriores levem a pensar *a priori* que apenas um reduzido grupo de países, de características muito homogêneas, seria capaz de aproveitar a indústria como motor do crescimento econômico, os dados mostram uma grande variedade de situações.

Nos países periféricos da Ásia, a indústria revela sua capacidade de promover o crescimento em economias de perfis muito diferentes e em estágios variados de industrialização (tabela 1). A indústria atua como motor do crescimento em países de industrialização ainda incipiente, como Vietnã, Malásia e Tailândia, mas também em países com indústrias mais maduras e diversificadas, como Índia e Coréia do Sul. A indústria de transformação promove o crescimento em países relativamente pequenos, com indústrias mais voltadas para o exterior, como Malásia e Tailândia, mas também em países com mercados domésticos de grandes dimensões, como China e Índia. Por último, o potencial de crescimento da indústria atinge tanto países que dependem da importação de matérias-primas, como Coréia do Sul e China, como aqueles com recursos naturais abundantes, como Indonésia. Esses dados sugerem que existem oportunidades diferenciadas e ao alcance de países em diferentes trajetórias de desenvolvimento.

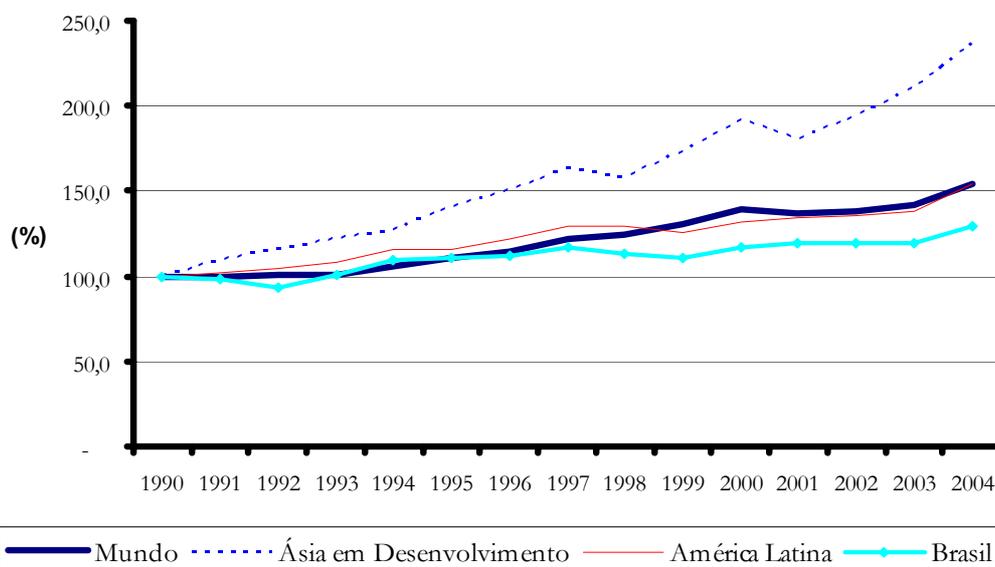
Tabela 1. Taxas de crescimento do PIB e do produto da indústria de transformação no período 1990-2003 (%)

País	PIB	Indústria
China	9,6	11,7
Vietnã	7,5	11,2
Malásia	5,9	7,9
Índia	5,9	6,5
Coréia	5,5	7,4
Tailândia	3,7	6,0
Indonésia	3,5	5,5
Brasil	2,6	1,6

Fonte: Banco Mundial, World Development Report, 2004.

No Brasil, como constatado na mesma tabela, o quadro é diferente: baixo crescimento do produto industrial e, simultaneamente, crescimento do PIB inferior ao de todos os países da Ásia listados acima. O elevado custo da incapacidade de retomar o crescimento industrial no Brasil é ilustrado no gráfico 1, o qual mostra que os países em desenvolvimento da Ásia duplicaram seu produto industrial entre 1990 e 2004. Nos países da América Latina e do Caribe o crescimento acumulado no mesmo período foi de apenas 40%. Registre-se que o desempenho brasileiro foi inferior ao do conjunto da América Latina ao longo dos quinze anos.

Gráfico 1. Crescimento do produto industrial no período 1990-2004 (1990=100)



Fonte: Nações Unidas *Monthly Bulletin of Statistics*, vários números.

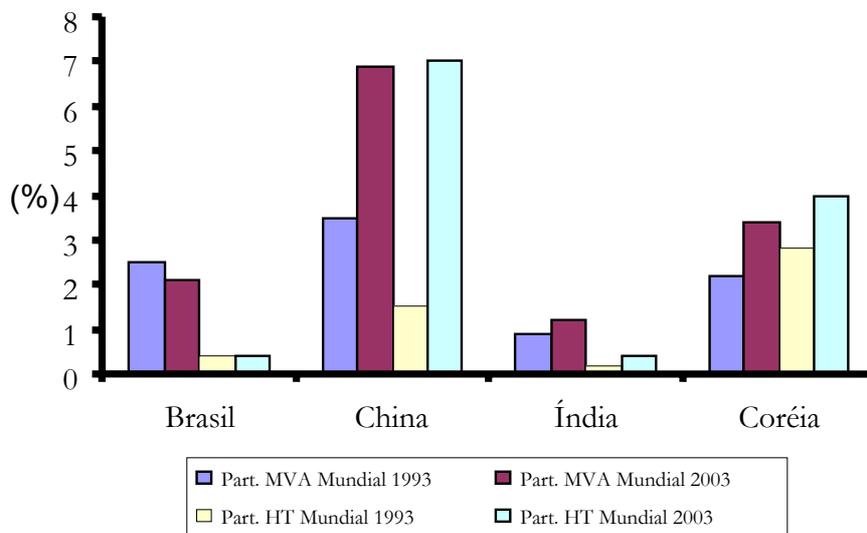
Os países asiáticos parecem ter conseguido aproveitar melhor as oportunidades e neutralizar as ameaças para avançar nos seus processos de industrialização, independentemente do estágio inicial. Por contraste, as trajetórias brasileira e latino-americana sugerem oportunidades desperdiçadas.

Não se trata apenas de oportunidades perdidas para a indústria brasileira, mas de potencial de crescimento desperdiçado para a economia brasileira como um todo. Neste particular, cabe uma observação a respeito de comentários de Bonelli (2005) e Nassif (2006), no sentido de que o fraco desempenho da indústria brasileira deve-se a fraca *performance* da economia brasileira como um todo. Na ausência de um teste de causalidade, o contrário poderia também ser verdadeiro. Em outras palavras, a fraca *performance* da economia brasileira pode ser, pelo menos em parte, consequência do baixo crescimento da indústria.

Ao longo dos últimos quinze anos os países concorrentes do Brasil aumentaram sua competitividade industrial e fortaleceram suas economias por meio da exploração de economias de escala, da constituição de empresas industriais de porte global, da aliança com empresas multinacionais, da conquista de fatias de mercado importantes nas economias desenvolvidas e do fortalecimento da capacidade de inovação.

As oportunidades perdidas podem ser dimensionadas comparando o *market share* do Brasil com o dos concorrentes no PIB industrial mundial total e no PIB mundial de produtos de alta intensidade tecnológica (Gráfico 2). A participação do Brasil na produção industrial mundial diminuiu entre 1993 e 2003, enquanto as da China, Índia e Coréia aumentaram. No caso dos produtos de alta intensidade tecnológica, a participação desses países também aumentou, enquanto a do Brasil permaneceu constante num nível muito baixo (0,4% do total mundial).

Gráfico 2. Participação no produto industrial mundial e na produção de bens de alta intensidade tecnológica (%)



Fonte: UNIDO

5. Os obstáculos ao desenvolvimento industrial brasileiro

A incapacidade de aproveitar as oportunidades existentes no contexto mundial favorável para promover a expansão e o desenvolvimento industrial explica em parte o desempenho medíocre da economia brasileira a partir dos anos 90. Outros países exploraram as oportunidades que o Brasil não foi capaz de aproveitar e atingiram melhor desempenho econômico.

Os autores que contribuíram para o debate sobre a desindustrialização apontam diversas razões para a fraca *performance* da indústria brasileira. A lista de obstáculos ao crescimento da indústria varia conforme o diagnóstico dos diversos autores: reformas liberalizantes (Palma), desequilíbrio fiscal (Bonelli), apreciações cambiais recorrentes (Nassif), ausência de política de ciência e tecnologia e deterioração da infra-estrutura (Scheinkman), etc.

Parece razoável supor que uma combinação consistente de regimes macroeconômicos que não travassem o crescimento, de financiamento adequado de longo prazo e de políticas seletivas de apoio à inovação, teria permitido que o Brasil aproveitasse algumas das oportunidades capturadas por outros países. Mas, se parece inegável que o desempenho da indústria tenha sido prejudicado por restrições macroeconômicas, também parece razoável levar em conta que uma melhor *performance* da indústria pudesse ter contribuído para relaxar algumas das restrições macroeconômicas.

O Brasil construiu penosamente, durante cinquenta anos, uma estrutura industrial complexa e sofisticada que tem revelado uma capacidade incrível de sobrevivência em contextos de regimes macroeconômicos adversos. A despeito de suas fragilidades, a indústria brasileira poderia ter contribuído mais para o crescimento. A dimensão microeconômica dos obstáculos ao crescimento não deve ser minimizada.

O baixo crescimento da indústria brasileira é consequência do ajuste defensivo, primordialmente financeiro e de defesa das margens de lucro, das empresas industriais em fase da sucessão de expansões curtas dos negócios recorrentemente interrompidas por choques da política econômica desde 1994. A agilidade mostrada pelas empresas, principalmente no plano financeiro, revela um pronunciado instinto de sobrevivência e de aversão aos riscos inerentes ao investimento em capacidade produtiva e em desenvolvimento tecnológico.

A não adoção de estratégias mais arrojadas de expansão teve por consequência o fato de que a estrutura dos grandes grupos nacionais não evoluiu em direção às atividades de elevada densidade tecnológica e de maior potencial de crescimento. No caso das filiais de empresas estrangeiras, são poucas as que realizaram investimentos que as habilitassem para participar como fornecedores globais na divisão internacional do trabalho estabelecida pelas matrizes. As exceções são aquelas inseridas nos fluxos de comércio para os países vizinhos do MERCOSUL e da ALADI ou para o NAFTA.

A retomada do crescimento industrial e da trajetória de industrialização requer um esforço de coordenação de iniciativas públicas e privadas que enfrentem, com as restrições macro e microeconômicas que tem obstaculizado, o processo nos últimos anos. Sem negar a complexidade do desafio a ser enfrentado, as experiências bem sucedidas dos países em diferentes estágios de desenvolvimento listados acima permitem encarar o futuro da indústria brasileira com algum grau de otimismo.

Referências Bibliográficas

- BNDES (2006) *Sinopse do Investimento nº 4* – Agosto. Rio de Janeiro, Mimeo.
- BONELLI, R. (2005) *Industrialização e desenvolvimento* (Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil). Texto apresentado no Seminário “Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento” organizado pela FIESP e pelo IEDI, São Paulo, 28 de novembro de 2005. Mimeo
- BRESSER PEREIRA, L. C. (2005) *A maldição dos recursos naturais*. Folha de São Paulo, 6 de junho de 2005.
- IEDI (2005) *Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?* Texto apresentado no Seminário “Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento” organizado pela FIESP e pelo IEDI, São Paulo, 28 de novembro de 2005. Mimeo
- MENDONÇA de Barros, L.C. (2006) *Uma encruzilhada para o Brasil*. Folha de São Paulo, 3 de fevereiro de 2006.
- NAKAHODO, S. N. e M. Sawaya Jank (2006) *A Falácia da “Doença Holandesa” no Brasil*. ICONE Documento de Pesquisa. Texto apresentado no Seminário “Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento” organizado pela FIESP e pelo IEDI, São Paulo, 28 de novembro de 2005. Mimeo
- NASSIF, A. (2006) *Há evidências de desindustrialização no Brasil?* BNDES Texto para Discussão 108, Rio de Janeiro, julho de 2006.
- PALMA, J.G. (2003) *Three origins of the process of “de-industrialization” and a new concept of the “Dutch Disease”*. UNCTAD. Mimeo.
- PALMA, J.G. (2005) *Four sources of deindustrialization and a new concept of the Dutch Disease*. In Ocampo, J.A (ed) *Beyond reforms*. Palo Alto (CA); Standford University Press.
- PASTORE, A.C. e M.C. Pinotti (2006) “*Câmbio, reservas e doença holandesa*”, Valor Econômico, 30 de janeiro de 2006.
- SCHEINKMAN, J.A. (2006) *A doença holandesa e os males do Brasil*. Folha de São Paulo, 12 de dezembro de 2006.
- SHARAEDDIN, S.M. (2005) *Trade Liberalization and Economic Reform in Developing Countries: Structural Change or De-industrialization?* UNCTAD Discussion Papers 179, Abril 2005, Mimeo.
- UNCTAD (2003) *Trade and Development Report*. Geneva, Mimeo.

Uma nota sobre os diferentes conceitos de taxa de juros de equilíbrio e os dilemas da política econômica no Brasil

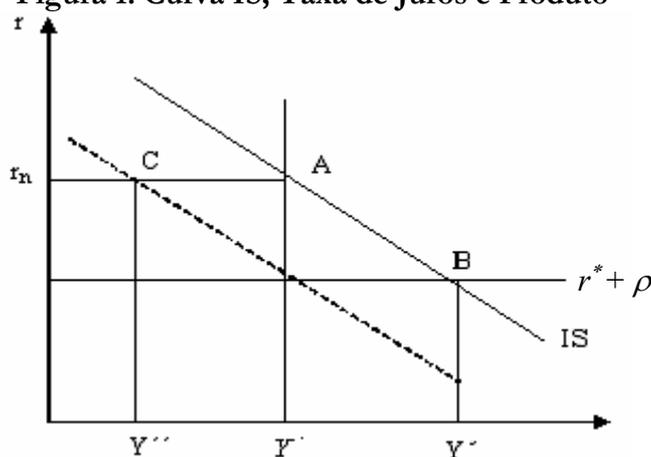
José Luís Oreiro*

O objetivo da presente nota é esclarecer questões de natureza teórica que, em nossa opinião, são extremamente relevantes para que se possa compreender o papel do regime macroeconômico no processo de semi-estagnação o qual a economia brasileira vivencia desde a adoção do câmbio flutuante e do sistema de metas de inflação em 1999.

O ponto de nossa argumentação pode ser compreendido com a ajuda da Figura 1 abaixo. No eixo horizontal, estamos representando o produto real (Y), ao passo que a taxa de juros real (r) está sendo representada no eixo vertical. A Curva IS, com inclinação negativa, representa o *locus* das combinações entre taxa de juros e produto reais para as quais a demanda planejada de bens e serviços (igual à soma entre consumo, investimento, gastos do governo e exportações líquidas) é igual ao nível de produção programada pelas firmas de tal forma que o mercado de bens se encontra em equilíbrio. A posição da curva IS no plano taxa real de juros-produto depende do nível de gastos do governo em termos reais (G), do componente autônomo dos gastos privados de investimento (I_0), da taxa real de câmbio (q) e da renda do resto do mundo (Y^{RM}). A reta vertical Y^* representa o produto potencial, ou seja, o volume de produção de bens e serviços que pode ser produzido, num dado ponto do tempo, se os fatores de produção (capital e trabalho) estiverem sendo plenamente empregados.

* Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da UFRJ. Professor do Departamento de Economia da UFPR. Pesquisador do CNPq e Coordenador do boletim de conjuntura *Economia & Tecnologia*. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br Página Pessoal: www.joseluisoreiro.ecn.br.

Figura 1. Curva IS, Taxa de Juros e Produto



Fonte: elaborado pelo autor.

Iremos supor uma pequena economia aberta com câmbio flutuante, mobilidade de capitais e metas de inflação. Nesse contexto, consideremos que o Banco Central persegue uma meta de inflação constante. Para que a inflação permaneça constante ao longo do tempo, a economia deve operar com um nível de produção igual ao potencial. Se o nível de produto real (Y') para o qual o mercado de bens está em equilíbrio for maior do que o nível do produto potencial (Y^*), tal como ocorre no ponto B, então surgirão pressões inflacionárias na economia que farão com que a inflação se acelere ao longo do tempo. Para impedir que isso ocorra, o Banco Central deve aumentar paulatinamente a taxa de juros nominal e real até o ponto A da figura 1. Neste ponto, o produto real será igual ao produto potencial e a inflação permanecerá constante ao longo do tempo.

A taxa real de juros determinada no ponto A da figura 1 é denominada de *taxa natural de juros*, ou seja, o valor da taxa de juros real para o qual a inflação permanece constante ao longo do tempo (cf. Wicksell, 1997). Com essa taxa de juros, a economia está operando com um nível de produto igual ao potencial, logo, segue-se que a taxa natural de juros assegura o equilíbrio interno da economia em consideração.

Contudo, numa pequena economia aberta com mobilidade de capitais, o valor da taxa de juros real que assegura o equilíbrio externo (saldo do balanço de pagamentos igual a zero) só por uma feliz coincidência será igual à taxa natural de juros. De fato, a taxa real de juros de equilíbrio externo é igual à soma entre a taxa real de juros internacional (r^*) e o prêmio de risco-país (ρ), ambos independentes das variáveis que determinam a posição da curva IS, assim como o nível do produto potencial.

Na figura 1 estamos supondo que o valor da taxa real de juros que assegura o equilíbrio externo é menor do que o valor da taxa real de juros que assegura o equilíbrio interno. O diferencial existente entre a taxa de juros que assegura o equilíbrio interno (r_n) e a taxa de juros que garante o equilíbrio externo ($r^* + \rho$) abre um espaço enorme para a realização de ganhos de arbitragem entre títulos domésticos e internacional. Dessa forma, haverá uma entrada considerável de capitais de curto prazo, produzindo assim uma apreciação da taxa nominal e real de câmbio.

A situação apresentada na figura 1 parece ser a situação prevalecente na economia brasileira (Oreiro, 2006). Com efeito, tal como mencionamos em ocasiões anteriores, existem boas razões para acreditarmos que a taxa de juros real que proporciona o equilíbrio externo da economia brasileira se situa entre 6% e 6,5% ao ano. Por outro lado, as estimativas existentes sobre a taxa natural de juros da economia brasileira apontam para um valor entre 10% e 11% ao ano. Nesse contexto, as autoridades monetárias se encontram diante de um dilema: se reduzirem a taxa de juros real para o patamar compatível com o equilíbrio externo, então haverá uma aceleração da inflação, pondo em cheque o regime de metas inflacionárias e a própria estabilidade de preços, duramente conquistada ao longo dos últimos 12 anos. Mas se mantiverem a taxa real de juros no nível da taxa natural de juros, então o processo de apreciação da taxa real de câmbio irá continuar, pondo em risco a solvência externa da economia brasileira no longo prazo.

A solução que o Banco Central do Brasil tem encontrado para enfrentar esse dilema de política econômica tem sido: (i) manter a taxa real de juros em linha com as estimativas existentes da taxa natural de juros, de forma a manter a inflação sob controle; e (ii) intervir no mercado de câmbio por intermédio de operações de compra de reservas com o objetivo de impedir ou amenizar o processo de apreciação da taxa real de câmbio resultante da divergência entre a taxa de juros de equilíbrio interno e de equilíbrio externo.

Está claro que esta solução é apenas um paliativo temporário para o problema em consideração. As reservas internacionais à disposição da economia brasileira estão muito próximas de qualquer estimativa minimamente plausível a respeito do nível ótimo das mesmas. O próprio diferencial entre as duas taxas de juros de equilíbrio torna essas operações de compra de reservas extremamente dispendiosa do ponto de vista das contas do Tesouro Nacional.

A solução definitiva para o problema aqui apresentado é a mudança no *mix* de política econômica. É necessário que se faça uma forte contração fiscal seguida por uma

redução rápida da taxa real de juros em direção ao patamar compatível com o equilíbrio externo da economia brasileira. A contração fiscal irá deslocar a curva IS para baixo em direção à linha tracejada na figura 1. A redução da taxa real de juros, por sua vez, irá impedir que essa contração fiscal tenha efeitos recessivos, mantendo o produto real num nível próximo ao potencial.

Se a contração fiscal não for seguida por uma rápida redução da taxa real de juros, então a economia irá operar no ponto C da figura 1, com um nível de produto (Y'') menor que o produto potencial, de forma que a economia entrará em recessão. Daqui se segue que a solução para os problemas macroeconômicos do Brasil passa necessariamente pela coordenação entre as políticas monetária e fiscal com vistas: (i) a uma redução forte da taxa real de juros; e (ii) ao término do processo de apreciação da taxa real de câmbio. Para que essa coordenação possa ser feita, contudo, é necessário que o Banco Central do Brasil e as demais esferas de governo passem a dialogar entre si ao invés de ficarem se “digladiando” por espaços de poder, tal como tem ocorrido durante a administração do presidente Luis Inácio Lula da Silva.

Referências Bibliográficas

- OREIRO, J. L. (2006). “O Comportamento Recente da Taxa Real de Juros no Brasil: existe espaço para uma queda maior da taxa de juros?”. *Economia & Tecnologia*, Ano 02, Vol.06.
- WICKSELL, K. (1997). “A Influência da Taxa de Juros sobre os Preços” In: Carneiro, R. (org.). *Os Clássicos de Economia*, Vol. 1, São Paulo: Ed. Ática.

Instabilidade macroeconômica e rigidez do *spread* bancário no Brasil: avaliação empírica e proposição de política*

Guilherme Jonas Costa da Silva*

José Luís da Costa Oreiro**

Luiz Fernando de Paula***

1. Introdução

Vários estudos internacionais têm destacado a importância dos fatores macroeconômicos na determinação do *spread* bancário, tais como a taxa de inflação, taxa de juros e sua volatilidade, PIB, capacidade utilizada, etc. No caso do Brasil, considerando a instabilidade macroeconômica que tem caracterizado a economia brasileira – expressa, por exemplo, no movimento de *stop-and-go* do produto e nas elevadíssimas taxas de juros – é de se esperar que tais fatores tenham uma importância significativa na explicação do *spread*.

A questão ganha maior relevância, ainda, ao se constatar que, apesar da queda da taxa de juros que ocorreu a partir de meados de 1999, o *spread* bancário no Brasil ainda se mantém em patamares elevadíssimos em termos internacionais, situando-se ao redor de 40% nos últimos anos. De fato, um dos principais fatores que impedem o crescimento do crédito no Brasil são as elevadíssimas taxas de juros dos empréstimos que têm sido praticadas no país, que explica, ao menos em parte, a alta rentabilidade dos grandes bancos varejistas. Por sua vez, o baixo nível de crédito no Brasil é um dos fatores que tem contribuído para que a economia cresça abaixo de seu nível potencial.

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo aprofundar a discussão sobre a determinação do *spread* bancário no Brasil, procurando, em particular, analisar os determinantes macroeconômicos do *spread* no período recente. Para tanto, o artigo está estruturado em 6 seções, além desta introdução. Na seção 2 é realizada uma breve revisão da literatura sobre os determinantes do *spread*, enquanto que a seção 3 avalia alguns estudos de caso. A seção 4, por sua vez, efetua uma análise da evolução e dos determinantes do *spread*

* Este artigo é uma versão resumida do trabalho intitulado: “Comportamento do *spread* bancário no Brasil: uma avaliação empírica recente” dos mesmos autores, o qual deverá ser publicado no livro “Eficiência microeconômica e funcionalidade macroeconômica do sistema bancário brasileiro”, organizado por Luiz Fernando de Paula e José Luís Oreiro.

* Doutorando em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG e bolsista da Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG. Endereço eletrônico: guilhermejonas@yahoo.com.br

** Doutor em Economia pelo IE/UFRJ, Professor do Departamento de Economia da UFPR e Pesquisador do CNPq. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br Página pessoal: <http://www.joseluisoreiro.ecn.br>

*** Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e pesquisador do CNPq. Endereço eletrônico: luizfpaula@terra.com.br Página pessoal: <http://paginas.terra.com.br/educacao/luizfpaula>

bancário no Brasil. Já na seção 5 realiza-se uma análise de regressão múltipla com o intuito de identificar as variáveis macroeconômicas que podem estar influenciando direta ou indiretamente o *spread* no país no período 1994-2003. A seção 6, a título de conclusão, sumariza as principais conclusões do artigo.

2. Fundamentos Teóricos do *Spread* Bancário¹

A literatura teórica convencional sobre os determinantes do *spread* bancário tem se desenvolvido em torno de duas principais abordagens. Na primeira abordagem (modelos de monopólio), utiliza-se o trabalho seminal é Klein (1971). Na segunda abordagem, cujo trabalho seminal é Ho & Saunders (1981)², o banco é visto não como uma firma, mas como um simples intermediário entre o tomador final (as firmas) e o prestador último (as famílias). Essa atividade de intermediação está sujeita a dois tipos de incerteza: a primeira gerada pela falta de sincronização entre depósitos e empréstimos e a segunda decorrente do fato de que uma parte dos empréstimos não será devolvida em função da inadimplência voluntária (ou não) dos tomadores. O percentual de empréstimos em *default*, contudo, não é uma variável conhecida *ex-ante* pelo banco, o qual pode apenas estimar uma probabilidade de *default*.

Uma característica comum a ser destacada entre as abordagens de Klein e Ho & Saunders é a suposição de que os bancos têm poder de mercado, ou seja, assumem-se em ambas as abordagens que os bancos têm liberdade para fixar o nível da taxa de juros cobrada sobre as operações de crédito e paga sobre a captação de depósitos. No entanto, ao contrário da abordagem de Klein, supõe-se que o banco é um agente avesso ao risco na abordagem de Ho & Saunders.

Com efeito, a abordagem Ho & Saunders é que ela abre um espaço para a influência de variáveis macroeconômicas na determinação do *spread* bancário (cf. Saunders & Schumacher, 2000, p.815), notadamente, a volatilidade da taxa de juros cobrada sobre os empréstimos realizados no mercado interbancário que é reflexo direto da estabilidade macroeconômica do país. Quanto mais instável for a economia de um dado país - por exemplo, quanto maior for a variabilidade da taxa de inflação e da taxa de câmbio - maior será

¹ Mais detalhes das abordagens podem ser obtidos em Silva, Oreiro & Paula (2006).

² Extensões do modelo básico de Ho & Saunders foram feitas por Allen (1988), McChane & Sharpe (1985), Angbazo (1997) e Maudos & Guevara (2003). No que se segue iremos trabalhar com a extensão mais recente desenvolvida pelos últimos autores.

a volatilidade resultante da taxa básica de juros³ e, por conseguinte, maior deverá ser o *spread* bancário⁴. Nesse contexto, o *spread* pode ser reduzido por intermédio de políticas macroeconômicas que diminuíssem a *volatilidade da taxa básica de juros*.

A instabilidade macroeconômica pode afetar o *spread* bancário por mais dois outros canais. O primeiro deles é o grau de aversão ao risco. Com efeito, a aversão ao risco dos bancos deve, em alguma medida, refletir a própria instabilidade do ambiente de mercado no qual eles operam. Quanto mais instável for esse ambiente, maior deve ser a aversão ao risco dos bancos. Sendo assim, um país que possua um histórico de grande instabilidade macroeconômica deverá possuir bancos que tenham um elevado grau de aversão ao risco.

O segundo canal é a co-variância entre o risco de taxa de juros e o risco de crédito. Uma elevada volatilidade da taxa básica de juros deve se traduzir, em alguma medida, numa alta variabilidade do nível de produção real. Nesse contexto, os lucros das firmas também deverão apresentar uma grande variabilidade, o que aumenta a probabilidade de *default* nos momentos em que os lucros estiverem abaixo do seu valor esperado. Daqui se segue que a instabilidade macroeconômica se reflete não apenas numa alta volatilidade da taxa de juros, como também num elevado risco de crédito, ou seja, essa instabilidade gera uma grande co-variância entre o retorno dos empréstimos e o retorno das aplicações no mercado interbancário.

3. Estudos de casos internacionais

Nos últimos anos, uma vasta literatura empírica sobre os determinantes do *spread* bancário tem sido desenvolvida com intuito de testar empiricamente o modelo teórico de *spread* bancário desenvolvido por Ho & Saunders (1981). Alguns dos trabalhos mais importantes nessa linha de pesquisa são McShane & Sharpe (1985), Angbazo (1997), Saunders & Shumacher (2000) e Maudos & Guevara (2003).

A maior parte desses trabalhos utiliza a metodologia de estimação do “*spread* puro” desenvolvida pioneiramente por Ho & Saunders⁵. Essa metodologia tem a vantagem de separar a influência sobre o “*spread* puro” das variáveis macroeconômicas (como, por

³ Principalmente no caso em que a política monetária é conduzida com base no sistema de *metas de inflação*.

⁴ O risco de taxa de juros está relacionado ao risco de um banco ter um *spread* pequeno ou mesmo negativo em suas operações de intermediação financeira, devido às oscilações das taxas de juros de mercado: no momento de refinanciamento do ativo pode ocorrer uma variação nos custos de captação que pode ser incompatível com o rendimento esperado das aplicações. Conseqüentemente, os lucros podem ser reduzidos, caso um banco com uma grande quantidade de ativos com taxas de juros fixas venha a se deparar com um grande aumento nos custos de captação de curto prazo.

⁵ Mais detalhes podem ser obtidos no trabalho de Silva, Oreiro & Paula (2006).

exemplo, a volatilidade da taxa de juros) da influência das variáveis microeconômicas (como, por exemplo, a estrutura de mercado do setor bancário).

Um trabalho empírico importante dessa literatura foi desenvolvido por Saunders & Schumacher (2000). Os resultados obtidos foram os seguintes:

- Entre as variáveis microeconômicas, aquela que tem maior impacto sobre o *spread* bancário é o pagamento implícito de juros. Em outras palavras, os bancos compensam a renúncia de receita na forma de isenção de tarifas com uma maior margem de intermediação financeira. O requerimento de capital próprio também apresentou uma influência positiva e estatisticamente significativa sobre o *spread* puro.

- A estrutura de mercado do setor bancário tem pouca influência sobre os *spreads*. Com efeito, apenas 0,20% das margens de intermediação podem, na média, ser explicadas pelo poder de mercado dos bancos.

- A volatilidade da taxa de juros tem um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o *spread* bancário. Isso significa que quanto maior for a volatilidade da taxa básica de juros maior será, em média, o *spread* cobrado pelos bancos.

Uma outra linha de investigação empírica sobre os determinantes do *spread* bancário em nível mundial é conduzida por Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999). Esses autores investigam os determinantes dos *spreads* através do uso de estatísticas bancárias desagregadas de 7900 bancos comerciais de 80 países no período 1988-1995. As variáveis independentes utilizadas refletiram as características bancárias, as condições macroeconômicas⁶, a taxa dos bancos, os depósitos compulsórios e a estrutura financeira geral, incluindo indicadores institucionais.

Entretanto, concluem que a taxa de crescimento do PIB real e o PIB *per capita* não parecem ter, em nível mundial, qualquer impacto estatisticamente significativo sobre os *spreads*. A inflação, medida pelo deflator implícito do PIB, tem um impacto positivo, porém estatisticamente insignificante sobre a margem líquida de intermediação dos bancos. Por fim, a taxa real de juros tem um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre os *spreads*, mas esse efeito é menor nos países desenvolvidos do que nos países em desenvolvimento.

Uma análise empírica usando dados em painel sobre os determinantes do *spread* bancário nos países da América Latina é feita por Brock & Rojas-Suárez (2000). Nesse estudo,

⁶ As variáveis macroeconômicas incluem o PIB *per capita*, a taxa de crescimento do PIB real, a taxa de inflação e a taxa real de juros.

os autores utilizam uma amostra de bancos de seis países latino-americanos (Argentina, Bolívia, Colômbia, Chile, México e Peru) no período 1992-1996. A principal conclusão deste estudo é que a influência das variáveis microeconômicas é condicional ao estado de solidez ou fragilidade dos sistemas bancários domésticos.

Outra conclusão do trabalho foi que as variáveis macroeconômicas apresentaram um impacto diferenciado de acordo com o país. Desta forma, a volatilidade da taxa de juros apresentou um impacto positivo e forte sobre o *spread* bancário na Bolívia e no Chile, mas um efeito negligenciável no México. A taxa de crescimento do PIB real teve um impacto negativo sobre os *spreads* no Chile e na Argentina, e negligenciável nos demais países. Por fim, a taxa de inflação não teve impacto estatisticamente significativo em nenhum dos países estudados.

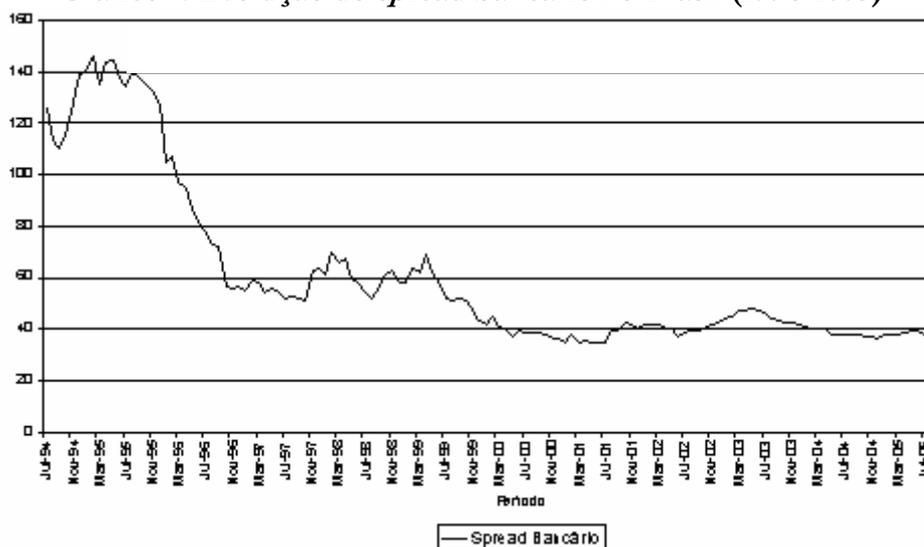
4. Panorama geral do *spread* bancário no Brasil

O *spread* nas operações bancárias é definido como a diferença entre a taxa de aplicação nas operações de empréstimo e a taxa de captação de recursos pelas instituições financeiras⁷. O comportamento do *spread* no Brasil apresentou uma nítida tendência de queda até início do ano 2000, mas apresenta algumas peculiaridades. Conforme pode ser visualizado no gráfico 1, o *spread* médio cobrado pelos bancos brasileiros alcançou um valor máximo de 150% ao ano no início de 1995, em função das medidas de política monetária fortemente contracionistas implementadas pelo Banco Central Brasil no período após a implementação do Plano Real⁸, reduzindo de forma significativa no decorrer de 1996, em função de um relaxamento das medidas de arrocho monetário e uma diminuição da desconfiança dos agentes em relação ao processo de contágio da crise mexicana, até atingir o patamar de aproximadamente 40% ao ano no início de 2000. Cabe ressaltar que ele manteve-se nesses patamares – ainda elevadíssimos – desde então, comportamento que parece estar sinalizando uma rigidez para baixo do *spread* bancário.

⁷ Ao tratarmos de *spreads* bancários no Brasil, estamos adotando a mesma definição do Banco Central segundo o qual “o *spread* bancário é definido como sendo a diferença entre a taxa de empréstimo e a taxa de captação de CDB [Certificado de Depósito Bancário]. A taxa média de CDB para o conjunto das instituições financeiras foi calculada a partir de uma média das taxas individuais ponderada pela captação líquida de cada instituição.” (Banco Central do Brasil, 2002, p.50)

⁸ Além da política de juros reais positivos, essas medidas incluíram inicialmente o estabelecimento de um compulsório de 100% sobre depósitos a vista, e, a partir de dezembro de 1994, 30% sobre depósitos a prazo e de 15% sobre qualquer operação de crédito.

Gráfico 1. Evolução do *spread* bancário no Brasil (1994-2005)



Fonte: Banco Central do Brasil

Com o sucesso do Plano Real no que se refere a estabilização de preços, poderia-se esperar um aumento substancial dos empréstimos em proporção ao PIB, já que baixas taxas de inflação sinalizariam um ambiente macroeconômico mais estável. Contudo, isso não ocorreu. Na verdade, houve uma redução do crédito como proporção do PIB⁹ e constatou-se uma elevada volatilidade das taxas de juros no período, devido em grande parte aos impactos das crises financeiras internacionais em contexto de elevada vulnerabilidade externa, constituindo-se em uma fonte de instabilidade econômica. Como já assinalamos, apesar da redução em relação aos níveis de 1994, os *spreads* bancários permaneceram em níveis elevados nos últimos anos.

Uma primeira hipótese explicativa para o porquê dos elevados *spreads* praticados no Brasil seria o poder de mercado dos bancos, evidenciado pelo aumento da concentração bancário no período recente. Com efeito, alguns estudos recentes sobre o setor bancário brasileiro - como, por exemplo, Belaisch (2003) - mostram que a estrutura de mercado prevalecente nesse setor é *essencialmente não-competitiva*¹⁰. Nesse contexto, os bancos teriam poucos incentivos para aumentar a sua eficiência operacional, operando com *spreads* elevados quer como forma de gerar receita suficiente para cobrir os seus custos elevados, quer como

⁹ Conforme dados do Banco Central do Brasil, a relação crédito total/PIB, que era de 40% em junho de 1995, passou a ser menor do que 30% em praticamente todo o período 2000/03.

¹⁰ Nakane (2002), usando séries temporais agregadas durante o período 1994-1998, encontrou evidências de existência de uma estrutura de mercado não-competitiva no setor bancário brasileiro. Entretanto, os resultados alcançados rejeitam a hipótese de que os bancos brasileiros formam um cartel.

resultado da capacidade de “precificar” os seus serviços num patamar bastante superior ao custo marginal de produção dos serviços bancários.

A literatura brasileira que trata dos determinantes do *spread* bancário não tem sido conclusiva a respeito do assunto. Os estudos realizados apresentam evidências de que a estrutura de mercado do setor bancário brasileira é imperfeita, mas não pode ser caracterizada por nenhuma estrutura de mercado extrema (concorrência perfeita e cartel)¹¹.

No Brasil, um dos estudos pioneiros sobre os determinantes do *spread* bancário no Brasil foi feito por Aronovich (1994). Este autor verificou, através de uma regressão por mínimos quadrados em dois estágios, os efeitos da inflação e do nível de atividade sobre o *spread* para a economia brasileira entre o primeiro trimestre de 1986 e o quarto trimestre de 1992. Os resultados encontrados indicam que a inflação tende a ampliar a diferença entre as taxas de juros de empréstimo e de captação, ou seja, o *spread*. O autor sugere como causas desse fenômeno a possibilidade de uma redistribuição entre as operações do ativo, ou ainda, a incorporação ao *mark-up* do prêmio de risco envolvido no crédito. Dessa forma, a inflação teria um efeito negativo sobre o nível de atividade ao induzir um aumento das taxas de juros para empréstimos bancários. Por outro lado, os testes estatísticos sugerem que um aumento da utilização de capacidade produtiva reduziria o *spread*, indicando assim um efeito pró-cíclico.

Neste sentido, Afanasieff *et al* (2002), utilizando a abordagem de dois passos de Ho & Saunders (1981), investigaram se os fatores macro e microeconômicos são relevantes para explicar o comportamento do *spread* no país, e concluíram que os resultados sugerem que variáveis macroeconômicas – como a taxa básica de juros e o crescimento do produto – são os fatores mais relevantes para explicar tal comportamento. Esse resultado, contudo, não é surpreendente, considerando que outros estudos internacionais apresentam evidências de que a incerteza do ambiente econômico que envolve os bancos parece ser uma importante causa dos *spreads* bancários (Saunders & Schumacher, 2000; Brock & Suarez, 2000).

¹¹ Cabe destacar que “em princípio não existe uma relação um para um entre concentração de mercado e grau de competição [no mercado bancário] e que “algumas das mesmas forças que promovem a consolidação em países emergentes, tais como a entrada maior de bancos estrangeiros, são também aquelas que estimulam a competição”. (IMF 2001, p. 158).

5. Determinantes macroeconômicos do *spread* bancário no Brasil: evidências empíricas

Com intuito de apreender os principais determinantes macroeconômicos do *spread* bancário, estimou-se um Vetor Auto-Regressivo (doravante VAR), no qual uma variável é definida como sendo função de seus próprios valores defasados e de defasagens das demais variáveis consideradas na análise. A escolha dessas variáveis baseou-se, em larga medida, nos resultados obtidos por Afanasieff *et al* (2002), no qual conclui que as variáveis macroeconômicas são mais relevantes na determinação do *spread* do que as variáveis microeconômicas. Isto posto, o objetivo desse tópico é encontrar os determinantes macroeconômicos do *spread* bancário no Brasil. Acredita-se que o *spread* é determinado, entre outras variáveis, pela produção industrial, pela taxa de inflação, pela taxa de câmbio e pela taxa básica de juros (efeito da taxa média de juros)¹².

Para a aplicação empírica, verificou-se através do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), da análise gráfica e do diagrama da função de auto-correlação a hipótese de estacionariedade das séries econômicas. Contudo, percebeu-se que nenhuma das variáveis consideradas foi estacionária em nível¹³. Assim, após verificar a ordem de integração das variáveis, realizou-se o teste de cointegração de Johansen, com tendência determinística linear nos dados, com intercepto e sem tendência na equação de co-integração¹⁴. Apesar de existir uma relação de longo prazo entre as variáveis, alguns desequilíbrios de curto prazo podem ocorrer. Nesse caso, deve-se estimar um modelo com correção de erros. As estatísticas traço (LR_{trace}) e máximo autovalor (LR_{max}) apontaram a presença de um vetor de co-integração, indicando a necessidade de incorporar um vetor de correção de erro.

Para desenvolver um modelo bem especificado é necessário, entre outras coisas, a escolha adequada do número de defasagens para fazer as estimações. Para tanto, toma-se

¹² As variáveis selecionadas forma: i) *Spread* bancário, segundo o Banco Central (definido como a série 3955 - *spread* médio das operações de crédito com recursos livres 'prefixado' - total geral); ii) Produto Industrial Brasileiro (PIB) do IBGE utilizado como uma *proxy* para o nível de atividade econômica (definido como a tabela 2295 do IBGE: Produção Física Industrial por tipo de índice e seções e atividades industriais); iii) Taxa de juros SELIC do Banco Central (definida como a série 4189: taxa de juros Selic acumulada no mês anualizada); iv) Taxa de inflação medida a partir da variação mensal do IPCA do IBGE (definida como a série 433 do banco central: Índice Nacional de Preços ao Consumidor-Amplo); v) Taxa de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - compra - média (extraída do IPEADATA)

¹³ Apesar do teste ADF ter sinalizado que as séries IPCA, SPREAD e JUROS são estacionários, a análise gráfica e principalmente do correlograma apontaram na direção oposta, por isso não foram consideradas estacionárias em nível.

¹⁴ Essa especificação parece ser a mais apropriada para as series macroeconômicas analisadas nesse trabalho.

como base no Critério de Informação de Schwarz (SC). O resultado observado sinalizou que o número de defasagens a incluir no VAR é um¹⁵.

Segundo Mendonça (2005), considerando que os erros são ortogonalizados pela decomposição de Cholesky para a estimação do VEC, isto implica que o ordenamento das variáveis torna-se relevante para a análise da função impulso-resposta e da decomposição da variância. Para tanto, utilizou-se o teste de precedência temporal de Granger (1969). De acordo com esse critério, a ordenação adequada é a seguinte: GIPCA, GCÂMBIO, GJUROS, GPIB e GSPREAD. Assim, a taxa de variação do *spread* bancário (variável de interesse nesse estudo) é a mais endógena, respondendo contemporaneamente as variações do produto, da taxa de inflação, da taxa de câmbio e da taxa de juros.

Para analisar os resultados do modelo VAR (restrito ou irrestrito) é comum fazê-lo por meio da função de impulso resposta e da decomposição da variância. Dada a frequência mensal dos dados utiliza-se para as análises um período de 12 meses após a ocorrência dos choques. A função de impulso resposta é utilizada para fazer uma análise da sensibilidade de determinadas variáveis a certos choques, sendo útil principalmente para conhecer o tempo, a direção, o padrão de reação das respostas aos impulsos (choque) de um desvio padrão sobre os valores contemporâneos e futuros das variáveis endógenas do sistema.

Isso posto, as respostas do sistema aos choques estão apresentadas no gráfico 3. O primeiro gráfico mostra que o efeito de um choque no crescimento da inflação sobre o crescimento do *spread* bancário tende a provocar uma elevação persistente. Este resultado está em consonância com o resultado obtido por Aronovich (1994), o qual já havia mostrado que elevações da taxa de inflação estão associadas com um aumento do *mark-up* do setor bancário. O gráfico seguinte apresenta o efeito de um choque no crescimento do câmbio sobre o crescimento *spread* bancário, que também foi positivo ainda que pouco significativo. No último gráfico da 1ª linha encontra-se o efeito de um choque no crescimento da taxa média de juros sobre o crescimento do *spread* que foi positivo e, pode ser considerado o choque que teve o maior impacto sobre o crescimento do *spread* bancário.

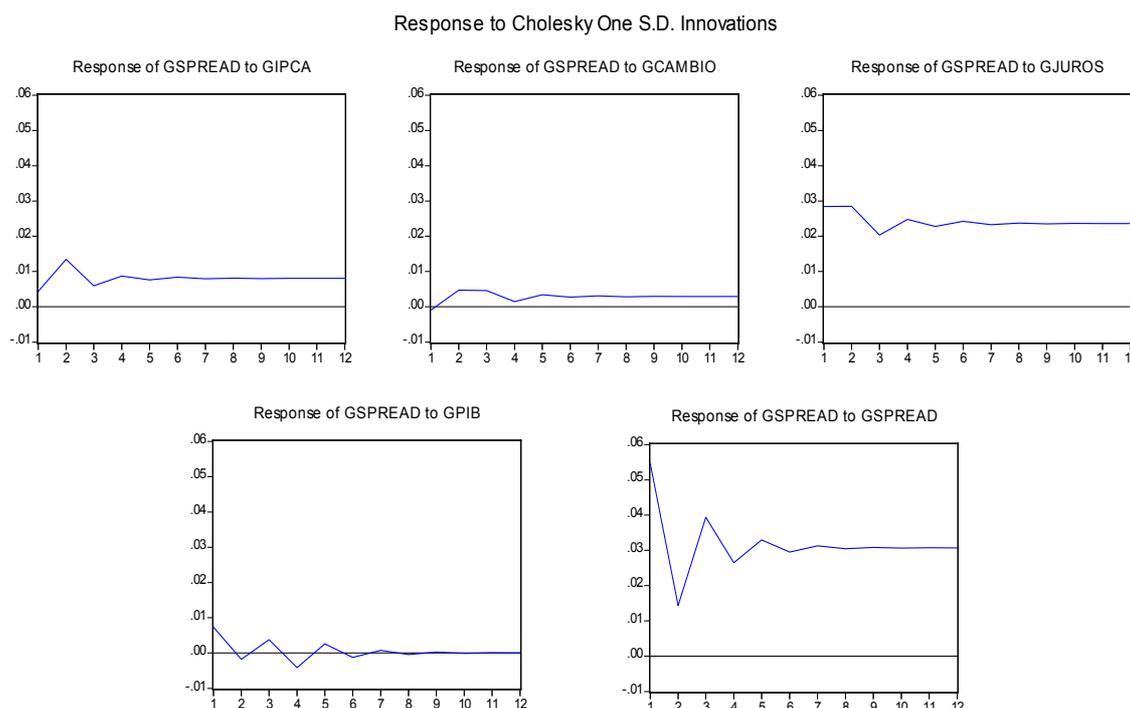
Este resultado confirma a hipótese de *preferência pela liquidez dos bancos* (cf. Paula e Alves Jr, 2003), segundo a qual os bancos no Brasil – face a existência de uma aplicação livre de risco que combina liquidez e rentabilidade, como no caso de títulos públicos indexados – passam a incorporar um elevado prêmio de liquidez nas operações de concessão de

¹⁵ A análise do número de defasagens se baseou no Critério de Schwarz e na análise da ausência de correlação serial.

empréstimos. Acrescente-se que, como assinalado na seção 2, elevações nas taxas de juros básica podem ocasionar uma maior variabilidade no nível da produção real e na lucratividade das firmas, elevando o risco de crédito, no que pode resultar em taxas de empréstimos e *spreads* maiores.

Antes de explicar o resultado do gráfico seguinte, é interessante destacar que o impacto negativo do PIB sobre o *spread* bancário pode ser atribuído ao “efeito inadimplência”, no sentido de que um maior (menor) crescimento do produto e da renda nacional resulta em uma diminuição (aumento) na inadimplência bancária (e no risco do crédito) que tende a acarretar uma redução (aumento) no *spread*, enquanto o impacto positivo sobre o crescimento do *spread* se deve provavelmente ao efeito “poder de mercado” dos bancos. Nesse último caso, os bancos, em uma conjuntura de aumento na demanda por crédito, podem responder a este estímulo elevando a taxa de empréstimos e mantendo a taxa de depósitos inalterada.

Gráfico 3. Função resposta do crescimento do spread a um impulso no crescimento das variáveis macroeconômicas



Fonte: Elaborado pelos autores

Isto posto, observe no primeiro gráfico da segunda linha que um choque na taxa de crescimento do PIB causa um efeito oscilante convergente sobre a taxa de crescimento do *spread* bancário. O segundo gráfico da segunda linha mostra o impacto que um choque positivo do *spread* bancário tende a provocar na própria variável. Podemos observar que o

spread, tal como outras variáveis econômicas, possuem um forte componente inercial, o que fica demonstrado pelo fato de que choques nesse variável (ou na sua taxa de crescimento) no tempo t têm efeito sobre os valores dessa variável em períodos subsequentes.

A Tabela 4 apresenta a decomposição da variância, que tem por objetivo mostrar a importância de uma determinada variável quando se observa o erro de previsão de uma outra variável. Os resultados foram obtidos a partir de uma simulação de Monte Carlo com 1000 repetições. Note que o crescimento na taxa de inflação respondeu por aproximadamente 4% da variância do crescimento do *spread* bancário. Os resultados mostraram que o crescimento da taxa de juros é a variável mais relevante, pois tem uma importância grande sobre a variância do crescimento do *spread* bancário, ou seja, cerca de 33%. No tocante a importância do crescimento do *spread* bancário na explicação dele mesmo, constatou-se que representa aproximadamente 61%, confirmando a hipótese de haver um forte componente inercial. A importância relativa das demais variáveis sobre o crescimento do *spread* é desprezível.

Tabela 4. Decomposição da Variância (%) – Taxa de Variação do *spread* bancário

Período	GIPCA	GCÂMBIO	GJUROS	GPIB	GSPREAD
1	0.490944	0.023440	20.94865	1.377739	77.15923
2	3.956152	0.464427	31.87199	1.109975	62.59746
3	3.324432	0.627901	28.57153	0.996260	66.47988
4	3.658873	0.549939	31.05942	1.033745	63.69802
5	3.625943	0.573453	31.02841	0.928944	63.84325
6	3.748606	0.561272	31.95413	0.820816	62.91518
7	3.773342	0.565717	32.20051	0.727486	62.73295
8	3.820436	0.560330	32.59733	0.652313	62.36959
9	3.846327	0.559770	32.83500	0.590334	62.16857
10	3.874389	0.558033	33.06895	0.538990	61.95964
11	3.894406	0.557093	33.24848	0.495813	61.80421
12	3.913239	0.556036	33.40838	0.459029	61.66331

Fonte: elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: Ordem Cholesky GIPCA, GCÂMBIO, GJUROS, GPIB e GSPREAD

Em suma, as evidências recentes parecem indicar que a taxa básica de juros é a variável mais relevante na explicação do crescimento do *spread* bancário no Brasil. Adicionalmente, constatou-se que a taxa de inflação tem um efeito positivo sobre o crescimento do *spread* bancário, resultado que está associado com um aumento do *mark-up* do setor bancário, mas atualmente não pode ser considerado um dos principais determinantes do elevado *spread* bancário no país. No que tange as demais variáveis, crescimento da taxa de câmbio e da produção industrial, não há evidências concretas (no período considerado) de que são relevantes na determinação do *spread* bancário cobrado no país.

6. Conclusão

Os resultados obtidos neste artigo evidenciaram – em consonância com a literatura internacional empírica – que os fatores macroeconômicos são importantes no Brasil na explicação da determinação do *spread* bancário. Em particular, destacam-se: (i) o nível da taxa de juros, que serve tanto como piso para as taxas de empréstimos como “custo de oportunidade” para as operações de empréstimos, em função da indexação a Selic de parte da dívida pública; (ii) em menor grau, a taxa de inflação, uma vez que elevações da taxa de inflação estão associadas com um aumento do *mark-up* do setor bancário.

Em suma, para fins de propostas de políticas para redução do *spread* bancário no Brasil, os resultados deste trabalho parecem indicar que a redução na taxa Selic é condição *sine qua non* para que se possa obter uma diminuição mais pronunciada e duradoura no *spread* no país.

Referências bibliográficas

- AFANASIEFF, T. S., LHACER, P. M. e NAKANE, M. I. (2002) “The determinants of bank interest spread in Brazil”. *Money Affairs*, vol. XV, n. 2, pp.183-207
- ALLEN, L. (1988). “The determinants of bank interest margins: a note”. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 23, pp. 231-235.
- ANGBAZO, L. (1997) “Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 21, pp. 55-87.
- ARONOVICH, S. (1994). “Uma nota sobre os efeitos da inflação e do nível de atividade sobre o spread bancário”. *Revista Brasileira de Economia*, vol. 48, n. 1.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB (2004). Disponível na Internet: [http://www.bcb.gov.br]. Acesso em: 11/05/2004.
- BELAISCH, A. (2003). “Do brazilian banks compete?”. *IMF Working Paper*, WP/03/113.
- BROCK, P. L. & SUAREZ, L.R. (2001). “Understanding the behavior of bank spreads in Latin America”. *Journal of Development Economics*, vol. 63, pp. 113-134.
- COUTINHO, R. (2003). *Spread e concentração bancária no Brasil*. Monografia de conclusão do curso de Ciências Econômicas. Curitiba: CSA/UFPR.
- DEMIRGUÇ-KUNT, A. & HUIZINGA, H. (1999). “Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence”. *The World Bank Economic Review*, vol. 13, n. 2, pp. 379-408.
- ENDERS, W. (1995). *Applied Econometric Times Series*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2ª edição.
- FREIXAS, X. & ROCHET, J. (1999). *Economía Bancaria*. Antoni Bosch: Barcelona.
- GRANGER, C. W. J. (1969). “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”. *Econometrica*, vol. 37, pp. 424-438

- HO, T. S. Y. & SAUNDERS, A. (1981). "The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 16, pp. 581-600.
- IMF – INTERNATIONAL MONETARY FUND (2001). *International Capital Markets: Developments, Prospects, and Key Policy Issues*. Washington: IMF.
- KLEIN, M.A. (1971). "A Theory of the Banking Firm". *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 3, n 2, pp. 205-218.
- KOYAMA, S. M. & NAKANE, M. I. (2001) "Os determinantes do spread bancário no Brasil". In Banco Central do Brasil, Juros e Spread Bancário no Brasil: Avaliação de 2 Anos do Projeto, pp. 27-30. Brasília: Banco Central do Brasil.
- MATSUMOTO, K. (2000). Efeitos reais da transmissão de política monetária: Comparação empírica entre Brasil e Argentina. Dissertação de Mestrado. FGV-RJ.
- MAUDOS, J. e GUEVARA, J. F. (2004). "Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union". *Journal of Banking and Finance*, vol. 28, n. 9, pp. 2259-2281.
- McSHANE, R.W. e SHARPE I.G. (1985). "A time series/cross section analysis of the determinants of Australian trading bank loan/deposit interest margins: 1962-1981". *Journal of Banking and Finance*, vol. 9, pp.115-136.
- MENDONÇA, H. F. (2005) Metas para inflação e variáveis macroeconômicas: uma avaliação empírica. Disponível em: [www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A040.pdf]. Acesso em: 01/08/2006.
- NAKANE, M. I. (2003) "Concorrência e spread bancário: uma revisão da evidência para o Brasil". In: Banco Central do Brasil, Juros e Spread Bancário no Brasil: Avaliação de 4 Anos do Projeto, pp. 58-67. Brasília: Banco Central do Brasil.
- NAKANE, M.I. (2002). "A test of competition in Brazilian banking". *Estudos Econômicos*, n. 32, pp. 203-224.
- NAKANE, M.I. e COSTA, A.C.A. (2005). "Spread bancário: os problemas da comparação internacional". *Risk Update*, Ano 1, n. 3, pp. 9-14.
- PAULA, L.F. e ALVES JR, A.J. (2003) "Banking behaviour and the Brazilian economy after the Real Plan: a post-Keynesian approach". *Banca Nazionale Del Lavoro Quaterly Review*, n. 227, pp. 337-365.
- RAMASWAMY, R & SLØK, T(1998) The real effects of monetary policy in the European union: what are the differences? *IMF Staff Papers*, vol. 45, n. 2.
- SAUNDERS, A. & SCHUMACHER, L. (2000). "The determinants of bank interest rate margins: an international study". *Journal of International Money and Finance*, vol. 19, pp. 813-832.
- SILVA, G. J. C.; OREIRO, J. L. & PAULA, L. F. R. (2006). Comportamento do *spread* bancário no Brasil: uma avaliação empírica recente. (no prelo)
- SIMS, C.(1980). "Macroeconomics and reality". *Econometrica*, vol. 48, n.1, pp. 1-48.

A dinâmica da Função de Reação do Banco Central do Brasil: uma possível fonte da perda de eficácia da política monetária

Rafael Quevedo do Amaral*

Introdução

O regime de metas de inflação, adotado no Brasil a partir de junho de 1999, representou uma mudança na forma de condução da política monetária. Até então, a política macroeconômica era caracterizada pelo mecanismo de âncora cambial, na qual a taxa de câmbio era usada como instrumento na busca pela estabilidade de preços.

Esta nova arquitetura da política monetária foi introduzida com o objetivo de perseguir a estabilidade de preços mediante a utilização explícita de uma Regra de Taylor, o que parece ser uma característica particular do Brasil. Basicamente, o funcionamento do regime de metas de inflação passou a ocorrer da seguinte forma: o Banco Central fixa uma meta anual para a taxa de inflação, geralmente decrescente, e ajusta a taxa de juros sistematicamente de forma a alcançar seu objetivo.

Nesse novo processo de funcionamento da política monetária, os choques de demanda passam a ser inibidos mediante elevações da taxa Selic. A autoridade monetária adota um modelo de equações, das quais fazem parte uma Regra de Taylor, uma estimativa da taxa de inflação futura e uma função representativa do *gap* do produto.¹⁶ A partir da observação do comportamento das principais variáveis econômicas que compõe este modelo, são tomadas as decisões quanto à fixação da meta Selic.¹⁷

O objetivo deste artigo é estimar, a partir da utilização de um modelo de Vetores Auto-Regressivos (VAR)¹⁸, a importância do canal do câmbio na função de reação do Banco Central. Para isso, procurar-se-á identificar a relação de causalidade entre as principais variáveis relevantes para a determinação da taxa de juros. As variáveis em consideração serão a taxa Selic, a taxa de câmbio, a taxa de utilização da capacidade produtiva na indústria, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e as expectativas quanto ao IPCA para 12 meses.

* Economista do Departamento Nacional de Produção Mineral, Ministério de Minas e Energia. Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Endereço eletrônico: quevedoam@yahoo.com.br

16 Estimativa da diferença entre o produto efetivo e o potencial.

17 Para ter detalhes do modelo utilizado pelo Banco Central ver os Relatórios de Inflação (março e junho de 2002)

18 Para uma discussão da metodologia do modelo VAR, ver Amaral e Motta (2006).

Estimativa da dinâmica de determinação da taxa Selic

A metodologia de Vetores Auto-Regressivos¹⁹ (VAR) aqui explorada, também é utilizada pelo Banco Central brasileiro nas estimativas a respeito das expectativas para o IPCA e para a produção industrial. Tal modelo é usado como forma de auxiliar nas decisões de política monetária.²⁰

Também serão utilizados os seguintes testes: teste de Causalidade de Granger, decomposição da variância dos erros, teste de Johansen, teste de endogeneidade das variáveis (VAR *Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests*) e teste de correlação serial dos resíduos. O método de Co-integração de Johansen foi escolhido por ser mais apropriado que o Teste de Engle Granger no caso de um VAR de mais de duas variáveis.²¹

Escolheu-se o nível de utilização da capacidade produtiva na indústria como uma *proxy* da relação produto efetivo/produto potencial. Para a estimação dos resultados, foi utilizado o *software* econométrico *E-views*, a partir do qual foram gerados os resultados apresentados no anexo.

Primeiramente, foram feitos os testes de estacionaridade das séries, considerando o nível de integração, defasagem da série e as especificações de intercepto e tendência, evitando problemas de espuriedade nos resultados, o que poderia levar a conclusões incorretas. Para tal procedimento, utilizou-se o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF)²², que permite incorporar termos defasados extras da variável dependente eliminando o problema de autocorrelação dos resíduos. Os resultados encontrados estão resumidos na tabela 2 (Anexo).

O teste ADF indicou que todas as variáveis em consideração são estacionárias em 1º diferença. Com exceção da taxa de câmbio, que apresentou uma defasagem de 6 períodos, as demais variáveis apresentaram 1 *lag* como a melhor defasagem pelo critério de Schwartz. A melhor defasagem para o modelo como um todo foi de 8 *lags*, sendo que para tal período o teste dos Multiplicadores de Lagrange (teste LM) não mostrou significância na presença de correlação serial dos resíduos, o que valida tal defasagem como a melhor escolha para o *lag* do modelo.

¹⁹ O termo auto-regressivo deve-se ao fato de utilizar a variável dependente de forma defasada como uma variável independente, enquanto o termo vetor se deve à utilização de um vetor de duas ou mais variáveis (ENDERS, 1995).

²⁰ Ver relatório de inflação de junho de 2004.

²¹ Para uma discussão metodológica sobre os testes citados, ver Asterious (2006).

²² Também foi observado o teste de Phillip-Perron, que não mostrou divergência em relação ao ADF e, portanto, será desconsiderado para efeito de simplificação da análise.

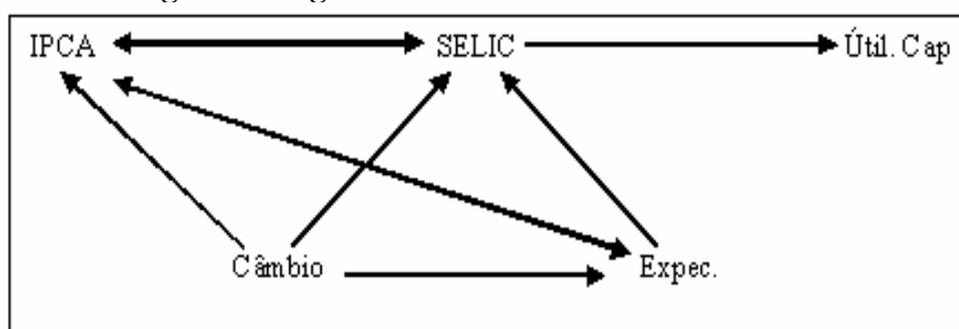
Com o valor da defasagem do sistema determinado, estimou-se o Teste de Causalidade de Granger, a decomposição da variância dos erros e a ordem de endogeneidade das variáveis – através do teste VAR *Pairwise Granger Causality*, conforme dispostos nas tabelas 5 e 7, respectivamente.

Por fim, com o objetivo de verificar a existência de uma relação de longo prazo entre as variáveis, foi estimado o Teste de Co-integração de Johansen, onde se identificou a existência de pelo menos um vetor de co-integração. A importância do teste de co-integração advém do fato de que a diferenciação das variáveis leva a perdas nas propriedades de longo prazo, já que o modelo não tem uma solução de longo prazo (ASTERIOUS, 2006). A noção de co-integração, por sua vez, denota a possibilidade de combinar séries integradas de mesma ordem em uma série única que seja não estacionária.

A partir dos testes econométricos especificados, cujos resultados encontram-se em anexo, podem-se fazer algumas inferências sobre a interação dinâmica das variáveis em consideração. Para isso, o diagrama de causalidade entre as variáveis é um instrumento ilustrativo, já que resume as relações significativas do Teste de Causalidade de Granger.

A análise do Teste de Causalidade de Granger explicita os seguintes resultados: a Selic é causada pelas variáveis taxa de câmbio, IPCA e expectativas; o IPCA é causado pelas expectativas, pela taxa Selic e pela taxa de câmbio; as expectativas são causadas pela taxa de câmbio e o nível de utilização da capacidade é causado pela Selic. O seguinte diagrama de causalidade ilustra as relações entre as variáveis:

Figura 1. Diagrama de causalidade entre as variáveis



Observando-se as relações de causalidade, pode-se constatar que a taxa de câmbio é a principal variável de precedência, o que é confirmado pelo teste de endogeneidade das variáveis (VAR *Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests*). Como pode ser constatado do teste de endogeneidade, as expectativas, o IPCA, a taxa Selic e o nível de

utilização da capacidade seguem, nessa mesma ordem, a taxa de câmbio em grau decrescente de exogeneidade.

Dessa constatação, pode-se afirmar que a taxa de câmbio determina tanto diretamente, como indiretamente, via expectativas e IPCA, a taxa Selic. Ao determinar a taxa Selic por esses dois canais, essa última responde ao IPCA, determinando leve queda no nível de utilização da capacidade. Como pode ser observado nos gráficos de impulso-resposta (Figura 2), o impacto da taxa Selic sobre o IPCA e o nível de utilização da capacidade produtiva é consideravelmente modesto, o que pode estar implicando na necessidade de se utilizar “doses elevadas de juros” para conter a demanda agregada e a taxa de inflação.

Da decomposição da variância (Tabela 6), pode-se constatar que com uma defasagem de 7 meses, aproximadamente 65,5% da variação das expectativas ocorrem devido à variação cambial. No mesmo sentido, a variação cambial e as expectativas explicam, considerando uma defasagem de 8 e 2 meses, respectivamente, aproximadamente 46% e 43% da variação do IPCA. Ainda, com uma defasagem de 12 meses, aproximadamente 57% da variação da taxa Selic pode ser explicada pela variação da taxa de câmbio. Com 7 meses de defasagem, a variação da Selic explica diretamente somente 7,5% da variação do IPCA. Por fim, adotando-se uma defasagem de 9 meses, algo em torno de 20% da variação da utilização da capacidade, a variável mais endógena do sistema, pode ser explicada pela variação da Selic.

Conclusões

Dessas relações apresentadas, podem-se inferir alguns resultados relevantes. A taxa de câmbio é a variável mais importante, em termos de causalidade, no sistema. Variações cambiais impactam a taxa Selic e o IPCA direta e indiretamente, mostrando-se a variável mais significativa na determinação da Regra de Taylor utilizada pelo Banco Central. Nesse contexto, a enorme participação dos preços administrados por contrato no IPCA – em torno de 30% do índice – e sua grande sensibilidade ao câmbio, já que os mesmos são determinados pelo IGP-M e IGP-DI, parece ser um dos fatores explicativos da exagerada dependência da política monetária ao câmbio.

Apesar de a política monetária ter um caráter passivo dentro do sistema, ou seja, causar somente a taxa de inflação, o grau com que tal causalidade ocorre é extremamente modesto. Sendo assim, elevações da taxa Selic, tanto por demorarem em torno de um semestre para exercerem impacto negativo sobre os preços, como por não explicarem mais do que 8% da variação da taxa de inflação, mostram que esta variável está operando com

considerável perda de eficácia. Além disso, os impactos da taxa de juros sobre o nível de utilização da capacidade produtiva não são revertidos nos preços, o que nos leva a crer que a autoridade monetária está respondendo a uma inflação primordialmente de custos, via redução das margens de lucro.

Pode-se inferir que tal anomalia na dinâmica da política monetária brasileira seja derivada tanto da participação dos preços administrados na formação do IPCA, como da peculiaridade do mercado de dívida pública no Brasil, onde o efeito riqueza da política monetária é inibido pela excessiva participação de títulos pós-fixados, mais especificamente Letras Financeiras do Tesouro (LFTs), na composição da Dívida Mobiliária Federal Interna (DMFi).²³

Anexos

Tabela 1. Teste ADF

	Defasagem	Constante	Intercepto	ADF	SC	Valor Crítico		t- prob.
						1%	5%	
IPCA	1	não	não	-6,47	1,19	-2,61	-1,95	0,0000
Câmbio	6	não	não	-3,65	-1,18	-2,61	-1,95	0,0005
SELIC	1	não	não	-2,57	1,12	-2,61	-1,95	0,0111
Expectativas	1	não	não	-4,77	1,78	-2,61	-1,95	0,0000
Utiliz. Capacidade	1	não	não	-5,45	3,27	-2,61	-1,95	0,0000

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Tabela 2. Seleção da defasagem do modelo

Defasagens	AIC ¹	SC ²	HQ ³
0	12.50091	12.69395	12.57415
1	5.118179	6.276436	5.557620
2	3.498213	5.621685	4.303856
3	3.044417	6.133103	4.216260
4	2.474988	6.528889	4.013033
5	1.827394	6.846509	3.731639
6	1.315889	7.300218	3.586335
7	-0.507907	6.441637	2.128740
8	-2.835143*	5.079616*	0.167706*

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Notas: 1) AIC: *Akaike Information Criterion*;

2) SC: *Schwarz Criterion*;

3) HQ: *Hannan-Quinn Criterion*.

²³ Para uma discussão sobre esse fator, ver Amaral e Oreiro (2006) e também Bacha e Chrysostomo (2006).

Tabela 3. Teste LM de correlação serial dos resíduos

Lags	LM-Stat	Prob.
1	32.77274	0.1368
2	32.77698	0.1367
3	34.47751	0.0981
4	21.12635	0.6855
5	41.13912	0.0222
6	20.35691	0.7279
7	21.04898	0.6899
8	20.68593	0.7100

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Tabela 4. Teste de Causalidade de Granger

Hipótese Nula	Estatística F	Probabilidade
UTIL.CAP. does not Granger Cause SELIC	0.49241	0.85243
SELIC does not Granger Cause UTIL.CAP.	2.37990	0.03891
IPCA does not Granger Cause SELIC	2.81415	0.01755
SELIC does not Granger Cause IPCA	3.16908	0.00927
EXPEC. does not Granger Cause SELIC	4.08231	0.00193
SELIC does not Granger Cause EXPEC.	2.01036	0.07716
CAMBIO does not Granger Cause SELIC	3.78676	0.00317
SELIC does not Granger Cause CAMBIO	1.86777	0.10045
IPCA does not Granger Cause UTIL.CAP.	2.08936	0.06665
UTIL.CAP. does not Granger Cause IPCA	0.21977	0.98481
EXPEC. Does not Granger Cause UTIL.CAP.	0.85034	0.56676
UTIL.CAP. does not Granger Cause EXPEC.	0.77025	0.63118
CAMBIO does not Granger Cause UTIL.CAP.	0.88868	0.53689
UTIL.CAP. does not Granger Cause CAMBIO	1.14836	0.35949
EXPEC. does not Granger Cause IPCA	5.32353	0.00027
IPCA does not Granger Cause EXPEC.	3.14009	0.00977
CAMBIO does not Granger Cause IPCA	5.88896	0.00012
IPCA does not Granger Cause CAMBIO	1.69277	0.13851
CAMBIO does not Granger Cause EXPEC.	6.72613	3.7E-05
EXPEC. Does not Granger Cause CAMBIO	1.81067	0.11159

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Tabela 5. Decomposição da Variância do Modelo
Decomposição da Variância das Expectativas

Lag	Câmbio	IPCA	Selic	UTIL. CAP.
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	13.57681	1.573058	2.400614	0.425770
3	39.40960	2.944406	4.864823	1.179779
4	52.53857	3.600536	5.747780	0.857362
5	57.50934	11.03806	5.852558	0.628239
6	62.89066	13.48834	6.035297	1.294459
7	65.51888	13.31527	6.340326	2.907287
8	65.06638	14.45176	5.758733	4.554007
9	64.39078	14.87729	5.469809	5.577097
10	64.27262	15.05454	5.369170	5.752989
11	62.91333	15.05337	5.211922	5.657032
12	60.19018	14.81885	4.971508	5.893091

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Decomposição da Variância do IPCA

Lag	EXPEC.	Câmbio	SELIC	UTIL. CAP.
1	42.81935	1.384802	0.000000	0.000000
2	43.11917	27.53886	5.600814	1.074364
3	36.37567	37.48427	4.709472	1.175454
4	33.29919	36.97458	9.956265	1.567769
5	28.44837	34.38752	7.036630	1.782348
6	24.59696	41.36088	8.092413	2.340364
7	20.70507	44.41125	7.548838	3.780822
8	18.92537	45.78073	6.910271	4.142679
9	19.60365	44.67476	6.980214	4.871283
10	19.54470	44.86808	6.952595	5.014848
11	24.40846	42.21354	6.476920	4.789022
12	27.20401	40.47260	6.128907	5.138000

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Decomposição da variância da Selic

Lag	EXPEC.	Câmbio	IPCA	UTIL. CAP.
1	0.076636	10.16066	1.890519	0.000000
2	13.43011	7.468748	0.568916	0.525938
3	25.03182	5.326136	1.124728	1.057065
4	23.44855	7.854803	3.041997	0.890784
5	18.93049	16.77753	6.213429	0.634196
6	12.86437	32.82618	10.58210	0.445535
7	8.141439	43.71657	16.29865	0.687722
8	5.688416	49.64955	17.98029	1.686585
9	4.364261	53.70251	17.93784	3.024596
10	3.667128	55.89113	17.65213	3.811567
11	3.254811	56.79474	18.06610	4.130433
12	3.018289	56.97770	19.00996	4.140307

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Decomposição da variância da utilização capacidade

Lag	EXPEC.	Câmbio	IPCA	SELIC
1	6.691998	16.96313	0.548012	0.235165
2	26.32707	15.00224	3.307147	4.242583
3	28.39903	12.56459	8.568046	13.96020
4	39.44393	10.38081	6.942341	12.35262
5	38.31649	10.54187	7.967644	13.05588
6	37.72009	10.40986	8.068921	12.95767
7	35.05529	14.36501	7.482912	13.59980
8	31.61594	17.50996	9.443820	14.51412
9	28.46092	15.74149	9.629252	20.66145
10	26.77223	15.05201	10.45574	20.11020
11	26.69893	14.89203	11.04907	19.93230
12	26.72581	14.80472	11.23484	19.94659

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Tabela 6. Teste de Cointegração de Johansen

Hipótese de não cointegração	Traço		
	Estatística	5 % Valor Crítico	1 % Valor Crítico
Nenhum **	134.8688	59.46	66.52
Ao menos 1**	62.87330	39.89	45.58
Ao menos 2 **	16.60687	24.31	29.75
Ao menos 3 **	2.244890	12.53	16.31
Ao menos 4 **	0.397960	3.84	6.51

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

(**) Denota a rejeição da hipótese nula a 5% e 1%.

O Traço indica pelo menos 1 vetor de co-integração ao nível de 1%.

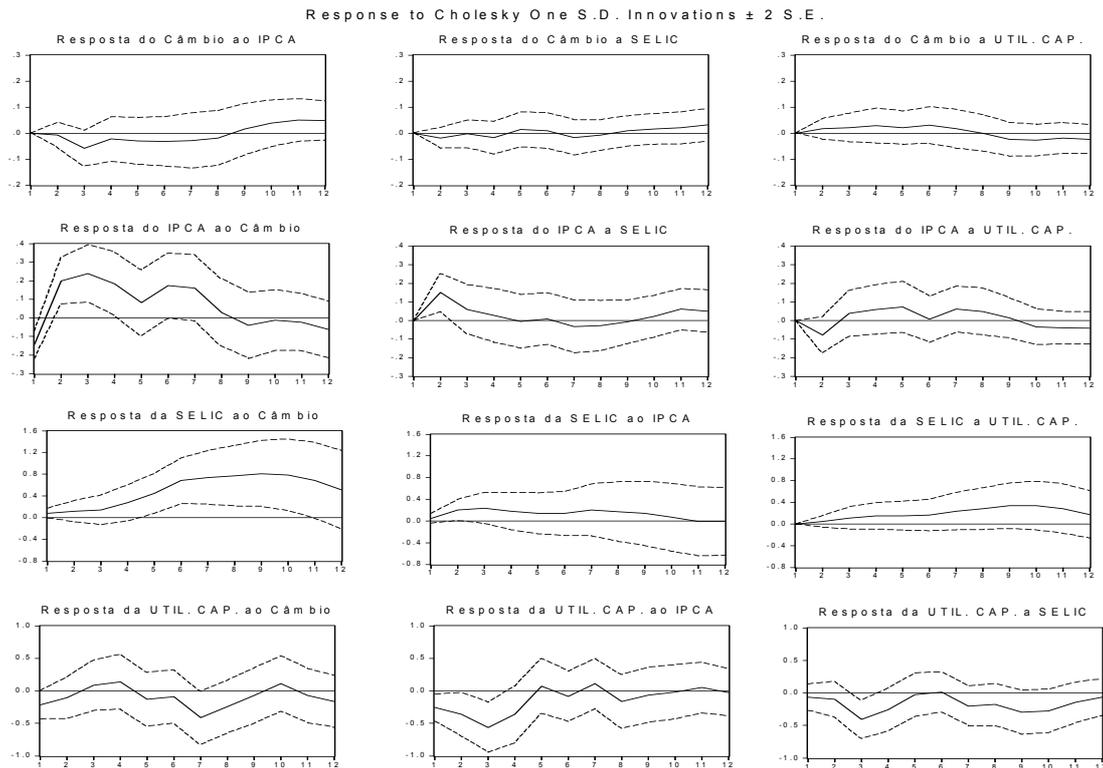
Tabela 7. Teste de Endogeneidade das Variáveis
(VAR *Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests*)

Variáveis	Variável Dependente									
	EXPEC.		IPCA		SELIC		UTIL. CAP.		CÂMBIO	
	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.
EXPEC.	-	-	24.42	0.00	11.66	0.06	5.67	0.46	17.93	0.00
Câmbio	32.33	0.0000	19.03	0.00	4.82	0.56	4.89	0.55	-	-
IPCA	6.32	0.3880	-	-	10.77	0.09	12.29	0.05	7.80	0.25
SELIC	5.13	0.5270	9.52	0.14	-	-	10.38	0.10	14.68	0.02
UTIL. CAP	4.60	0.5957	2.59	0.85	6.87	0.33	-	-	3.01	0.80

Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Nota: A relação de exogeneidade é a seguinte: taxa de câmbio, expectativas, IPCA, Selic e utilização da capacidade.

Figura 2. Funções Impulso Resposta



Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Referências Bibliográficas

- AMARAL, R. Q.; MOTTA, F. C. *Uma análise da política monetária brasileira: a determinação da inflação e a Regra de Taylor do Banco Central*. In: Encontro Nacional de Economia, ANPEC-SUL. Florianópolis, 2006.
- AMARAL, R. Q.; OREIRO, J. L. *Armadilha do regime de política monetária brasileiro: a existência de equilíbrios múltiplos*. In: Encontro nacional de economia política, SEP, XI. Vitória, 2006.
- ASTERIOUS, D. *Applied Econometrics: a modern approach using eviews and microfit*. New York, Palgrave Mcmillan, 2006, 423 p.
- BACHA, E. L.; OLIVEIRA, L. C. *Mercado de capitais e dívida pública*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2006.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Banco de dados estatísticos: Disponível em: www.bacen.gov.br. Acesso em: jul. 2006.
- ENDERS, W. *Applied economic time series*, Wiley Press, 1995
- GRANGER, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, Cambridge, MIT, 37. p. 99-126.
- GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. Pearson Education: Delhi, 2005, 1026 p.
- IPEA. Banco de dados estatísticos. Disponível em: www.ipea.gov.br. Acesso em: jul. 2006.
- PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Econometric models and economic forecasts*. New York: McGraw-Hill, 1991. 596 p.
- RELATÓRIO DE INFLAÇÃO. Banco Central do Brasil, jun. 1999 a mar. 2006 (publicação trimestral). Disponível em: www.bcb.gov.br/?RELINF

NÍVEL DE ATIVIDADE, INFLAÇÃO E POLÍTICA MONETÁRIA

O desempenho dos principais indicadores da economia brasileira em 2006

*Lucas Lantert Dezordi **
*Guilherme R. S. Souza e Silva ***

Introdução

Esta seção do boletim *Economia & Tecnologia* irá discutir cinco pontos básicos. Inicialmente, pretende-se apresentar o desempenho recente dos principais índices da inflação brasileira e suas perspectivas. Em seguida, uma análise da atividade produtiva a nível agregado, do comércio internacional e do mercado de trabalho. E, por último, uma visão da condução da política monetária será apresentada.

As previsões econômicas fornecidas foram coletadas a partir dos dados disponibilizados pelo Banco Central do Brasil em seu Departamento Gerin (Gerência-Executiva de Relacionamento com Investidores). A Gerin foi criada em abril de 1999, como parte do arcabouço do regime monetário de metas para a inflação. Seu objetivo é monitorar a evolução do consenso de mercado para as principais variáveis macroeconômicas, de forma a gerar subsídios para a implementação da política monetária. Atualmente, a pesquisa acompanha as expectativas de mercado para diferentes índices de preços, crescimento do PIB e da produção industrial, taxa de câmbio, taxa Selic, variáveis fiscais e indicadores do setor externo²⁴.

1. Inflação Atual e Perspectivas

Os dados recentes da inflação brasileira têm demonstrado um comportamento estável dos principais índices de preços. A tabela 1 destaca as variações mensais, acumuladas no ano de 2006 e acumuladas nos últimos 12 meses dos seguintes indicadores: Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M); Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI); Índice Nacional de Custo da Construção (INCC); Índice de Preço por Atacado - Disponibilidade Interna (IPA-DI); e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

*Professor da FAE *Business School* e Doutorando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: ldezordi@fae.edu

**Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: guilherme.fdg@uol.com.br

²⁴ Ver em especial o site: www.bcb.gov.br/expectativa

No período de julho a setembro, de acordo com a tabela 1, os principais indicadores inflacionários vêm apresentando um elevado grau de estabilidade. Os índices de preços com as maiores altas nos últimos 12 meses são o INCC e o IPCA, com valores de 5,08% e 3,70%, respectivamente. Contudo, esses indicadores estão apresentando atualmente um ritmo de queda. O IPCA, índice de preços oficial do regime de metas de inflação, no acumulado do ano de 2006 está em 2,0%, isto é, bem abaixo da meta para o corrente ano de 4,5%, com desvio de +/- 2 pontos. O gráfico 1 ilustra que o IPCA segue, com defasagem e menos oscilações, os movimentos dos índices IGP-M e IPA-DI, por exemplo.

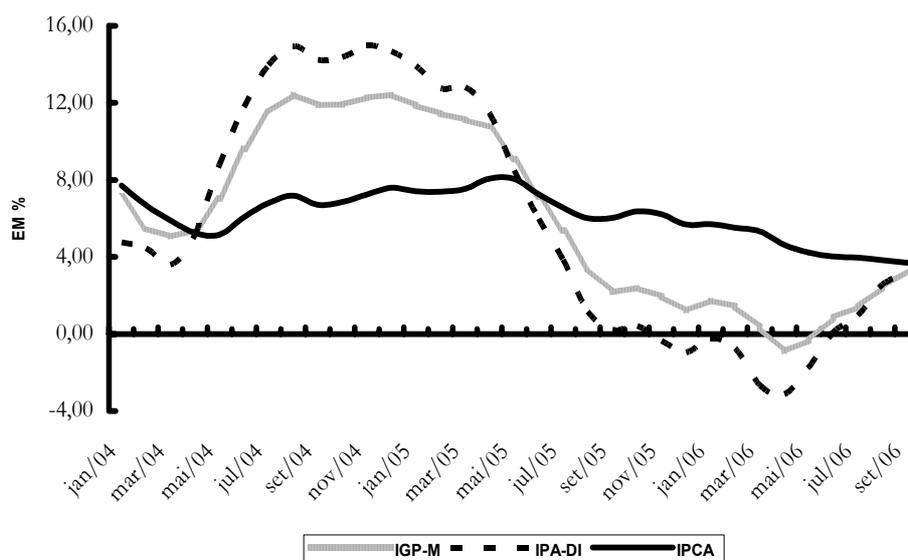
Destaca-se que, se o IPCA continuar apresentando o mesmo comportamento do período de julho a setembro, a inflação oficial pode ficar abaixo do limite inferior de 2,5%. Caso isso aconteça, o presidente do Banco Central deverá enviar uma carta aberta ao ministro da Fazenda, explicando o descumprimento, ainda que pequeno, da meta de inflação brasileira.

Tabela 1. Variação percentual dos principais índices de inflação brasileira

Índices de Inflação	Julho de 2006	Agosto de 2006	Setembro de 2006	Acumulado no ano de 2006	Acumulado nos últimos 12 meses
IGP-M	0,18	0,37	0,29	2,27	3,28
IGP-DI	0,17	0,41	0,24	2,11	3,17
INCC	0,47	0,24	0,11	4,20	5,08
IPA-DI	0,17	0,53	0,28	2,23	3,14
IPCA	0,19	0,05	0,21	2,00	3,70

Fonte: IBGE, FGV, Banco Central do Brasil.

Gráfico 1. Desempenho anualizado dos principais índices de preços



Fonte: Banco Central do Brasil

Tabela 2. Expectativa média de inflação do mercado para os anos de 2006 a 2010

Ano	IGP-M	IGP-DI	IPA-DI	IPCA
2006	3,24%	3,09%	3,17%	3,00%
2007	4,32%	4,29%	4,52%	4,22%
2008	4,34%	4,28%	4,33%	4,32%
2009	4,35%	4,27%	4,32%	4,28%
2010	4,35%	4,26%	4,44%	4,29%

Fonte : Banco Central do Brasil, Gerin. Com base nas expectativas de 06/10/2006.

A tabela 2, acima, descreve as expectativas do mercado em relação aos principais índices de preços. Todas estas previsões foram coletadas no Banco Central do Brasil (Gerin), e referem-se ao valor médio esperado da inflação para dezembro de cada ano, desde 2006 até 2010. O principal ponto observado é o fato de que praticamente todos os indicadores estão abaixo da meta oficial de inflação, que é de 4,5%.

2. Nível de Atividade

A taxa de crescimento do PIB brasileiro no segundo trimestre de 2006, divulgada no final do mês de agosto, foi recebida com decepção. Isso porque a economia cresceu apenas 0,5% em relação ao primeiro trimestre do ano. A partir desse resultado, as expectativas do mercado para o crescimento anual do PIB, que estavam em cerca de 3,5%, tiveram de ser revistas. O governo, que tinha uma previsão bastante otimista de crescimento, de aproximadamente 4,5%, também teve que rever seus números. A tabela 3 mostra que no último dia útil de setembro de 2006, o mercado estava projetando um crescimento médio do PIB de 3,12% para este ano e de 3,52% para o ano de 2007.

Tabela 3. Expectativas de mercado para o crescimento do PIB

Setor	2006	2007
Total	3,12%	3,52%
Agropecuária	2,45%	3,32%
Indústria	3,64%	4,06%
Serviços	2,78%	3,09%

Fonte: Gerin (Banco Central)

Analisando o PIB pela ótica da oferta agregada, pode-se destacar que nos últimos trimestres a indústria foi o setor que mais se expandiu, seguido pelo de serviços. A agropecuária, desde 2005, vem perdendo dinamismo econômico e, com isso, reduzindo seu crescimento. Este fato pode ser justificado pelos seguintes fatores: apreciação do câmbio; estiagem; diminuição dos preços das *commodities* agrícolas; e falta de uma política nacional de longo prazo para a agricultura.

Com relação às variáveis pelo lado da demanda agregada, pode-se destacar o desempenho positivo, mas ainda pouco expressivo, do crescimento no consumo das famílias. O consumo do governo teve seu maior aumento no primeiro trimestre de 2006, conforme mostra a tabela 4. O investimento privado nacional, representado pela formação bruta de capital fixo, cresceu significativamente no segundo trimestre de 2005 e no primeiro trimestre de 2006. No segundo trimestre de 2006, entretanto, sofreu uma queda de 2,2%. Este fato, se não for revertido, pode comprometer o desempenho do crescimento do PIB no médio prazo.

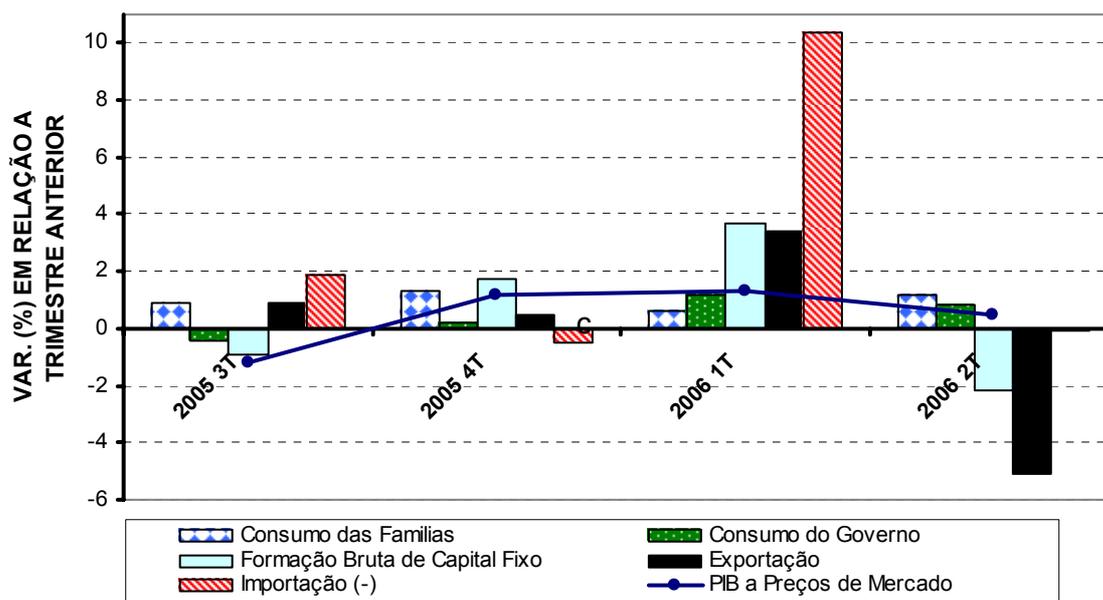
Tabela 4. Taxa de Crescimento (%) por setor da economia

Setor de Atividade	Desempenho trimestral (em relação a trimestre anterior)				
	2005 2T	2005 3T	2005 4T	2006 1T	2006 2T
Agropecuária	-0,4	-2,6	1	1,1	0,8
Indústria	1,9	-0,8	1,3	1,2	-0,3
Serviços	0,9	0,2	0,7	0,6	0,6
Valor Adicionado a preços básicos	1,2	-1,3	1,2	1,2	0,5
PIB a preços de mercado	1,4	-1,2	1,2	1,3	0,5
Consumo das Famílias	0,8	0,9	1,3	0,6	1,2
Consumo do Governo	0,9	-0,4	0,2	1,2	0,8
Formação Bruta de Capital Fixo	4,7	-0,9	1,7	3,7	-2,2
Exportação	4	0,9	0,5	3,4	-5,1
Importação (-)	2,7	1,9	-0,5	10,4	-0,1

Fonte: IBGE.

O gráfico 2, apresentado abaixo, ilustra os dados destacados pelo lado da demanda da tabela 2. É importante salientar, ainda, a queda significativa no crescimento das exportações no segundo trimestre de 2006 e a forte expansão das importações no primeiro trimestre do corrente ano.

Gráfico 2. Taxa de Crescimento (%) dos Setores (demanda) e do PIB

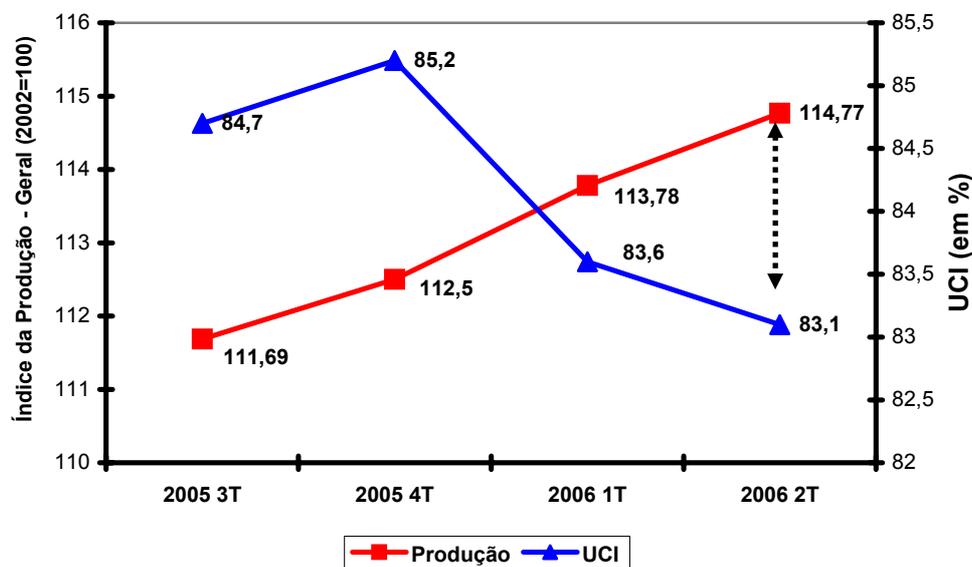


Fonte: IBGE

É necessária, agora, uma análise mais detalhada do nível de atividade no setor industrial. De acordo com o gráfico 3, observamos que o índice de produção geral da indústria vem apresentando um crescimento contínuo desde o terceiro trimestre de 2005 até o segundo trimestre do corrente ano. É importante destacar, entretanto, que o nível de utilização da capacidade instalada (UCI) não vem acompanhando a mesma trajetória. No quarto trimestre de 2005, a UCI estava em 85,2%; no segundo trimestre de 2006 esse nível caiu para 83,1%. O desempenho destes indicadores demonstra um comportamento pouco usual na economia. Normalmente, em períodos de crescimento da produção industrial, as empresas ampliam suas atividades fazendo com que o nível de utilização da capacidade instalada suba. Neste caso, o crescimento da demanda efetiva (leia-se: produção industrial) será equivalente ao crescimento da oferta de produtos.

Contudo, o que vem sendo observado na economia brasileira é que o crescimento da produção industrial, nos últimos trimestres, não está aumentando o nível de UCI. A produção de bens de capital (máquinas e equipamentos) cresceu em todos os trimestres, expandindo a capacidade de produção industrial. Com isso, pode-se concluir que o crescimento da demanda efetiva está sendo menor do que a expansão da capacidade instalada, isto é, a oferta industrial disponível está maior do que sua demanda.

Gráfico 3. Utilização da Capacidade Instalada *versus* Produção Industrial



Fonte: IPEA

3. Comércio Internacional

Os principais indicadores do comércio internacional, a balança comercial e o saldo em transações correntes, apresentaram resultados positivos no mês de agosto. No entanto, conforme observado no item anterior, as exportações sofreram uma queda de 5,1% do primeiro para o segundo trimestre de 2006. As importações, por sua vez, mantiveram-se praticamente estáveis neste período, após uma forte elevação no trimestre imediatamente anterior. Este fato indica que a taxa de câmbio apreciada já está diminuindo o ritmo de crescimento das exportações e ao mesmo tempo afetando positivamente as importações, expandindo com isso, a disponibilidade interna de produtos comercializáveis na economia.

A taxa de câmbio apreciada é consequência do forte resultado do setor externo, tanto pelo saldo da balança comercial como pela entrada de capitais. O gráfico 4 descreve que o câmbio nominal caiu de aproximadamente R\$ 2,70 para R\$ 2,19 em um período de um ano e meio, representando uma queda de 18,89%. Essa diminuição resultou também em uma queda da taxa de câmbio real de aproximadamente 21%, equiparando seu valor para níveis de 1994. Isto significa que a apreciação atual do real pode ser comparada ao período do início do Plano Real, implementado em julho de 1994 para combater a elevada inflação, mas com uma grande vantagem: um superávit em transações correntes. Este câmbio valorizado está influenciando a queda rápida e consistente dos principais índices de inflação. Contudo, a

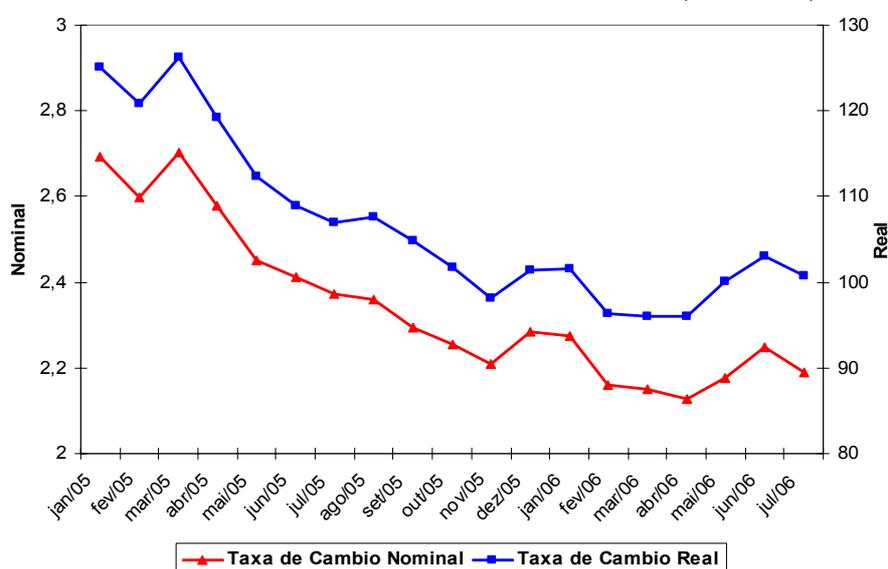
queda significativa na taxa de câmbio nominal e real prejudica as atividades produtivas, voltadas direta ou indiretamente para as exportações.

Tabela 5. Desempenho dos principais Indicadores Externos

Setor externo	Agosto de 2006	Acumulado no ano de 2006	Acumulado últimos 12 meses	Expectativa para 2006
Balança Comercial	4.515	29.684	46.113	42.780
Exportações (FOB)	13.642	88.164	130.387	131.770
Importações (FOB)	-9.127	-58.479	-84.274	-88.790
Saldo em transações correntes	2.095	8.225	13.789	10.490

Fonte: Banco Central do Brasil.

Gráfico 4. Taxas de Câmbio Nominal e Real (1994=100)



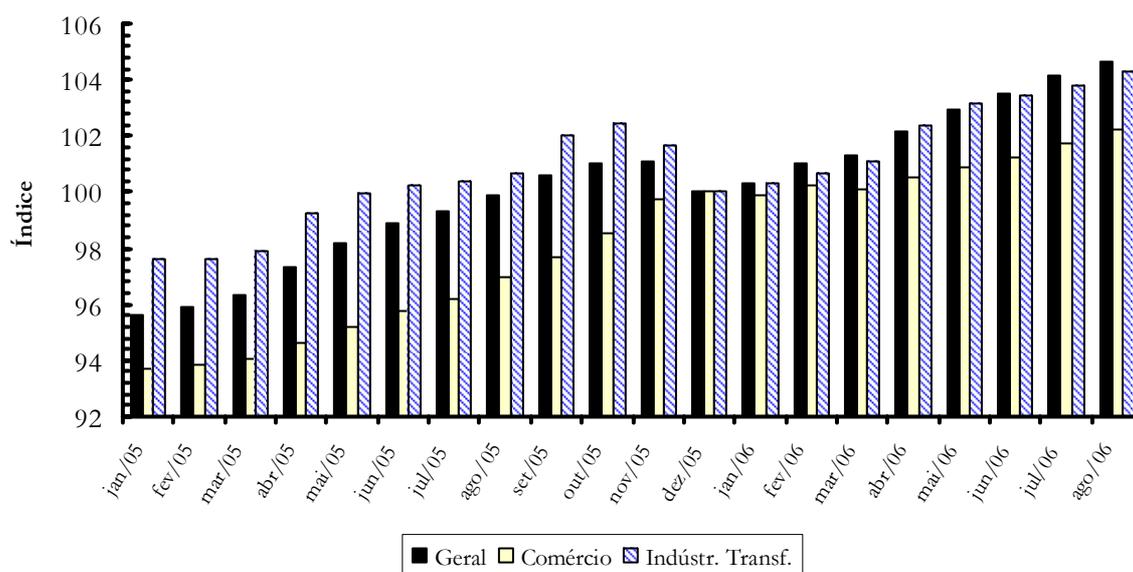
Fonte: Banco Central do Brasil

4. Mercado de Trabalho

O mercado de trabalho formal da economia brasileira apresentou uma considerável recuperação no ano de 2005 em função, principalmente, do crescimento em 2004. Entretanto, apesar de a economia ainda registrar um volume crescente de empregos, este vem se expandindo a um ritmo menor no corrente ano, em decorrência do baixo crescimento do PIB em 2005 e no primeiro semestre de 2006.

O gráfico 5 demonstra claramente que a indústria de transformação liderou o crescimento do emprego em 2005; no corrente ano, porém, o crescimento não foi tão expressivo. O comércio, importante setor de geração de empregos, apresentou a mesma tendência, e em 2006 o nível de empregos formais também cresceu pouco nesse setor.

Gráfico 5. Índice de emprego formal na economia geral, na indústria e no comércio

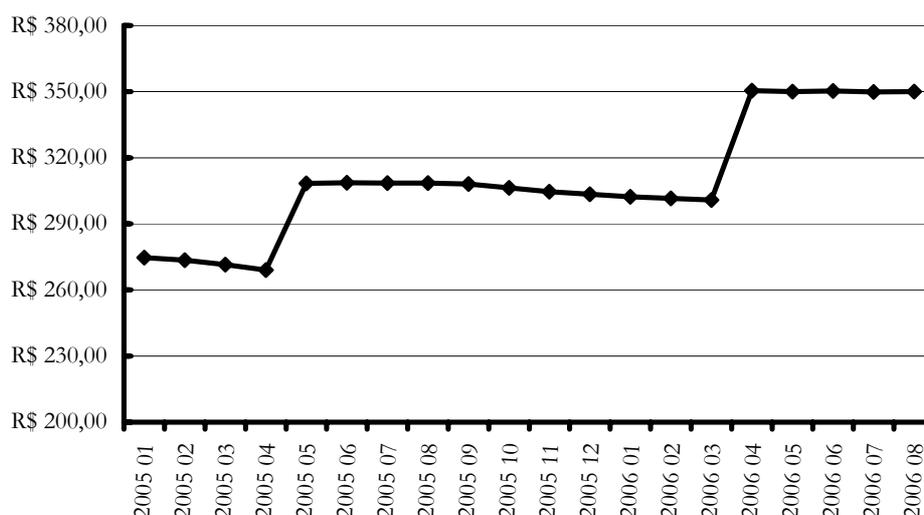


Fonte: Banco Central do Brasil

O salário mínimo real vem subindo, desde 2005, por duas razões básicas. A primeira delas é referente ao seu valor nominal, que em janeiro de 2005 era de R\$ 260,00 e que foi reajustado em julho de 2006 para R\$ 350,00. E, como segunda razão, a taxa de inflação ao consumidor, que fechou o ano de 2005 em 5,69% (IPCA) e está prevista para fechar 2006 em 3,00%. Neste sentido, com ajuste nominal de aproximadamente 34,6% e uma queda da inflação de 2,7 pontos percentuais, a elevação no salário mínimo real passa a ser considerável.

É importante destacar que o crescimento real do salário mínimo está sendo superior à média nacional dos salários. Grande parte dos sindicatos está negociando reajustes salariais com 2% acima da inflação ao consumidor, para o ano de 2006. De acordo com os dados do IBGE, entre dezembro de 2005 e julho de 2006, o salário real da população ocupada com carteira assinada subiu 3%. Com isso, podemos argumentar que o mercado de trabalho brasileiro não está aquecido, e conseqüentemente isso não está gerando problemas inflacionários.

Gráfico 6. Crescimento do Salário Mínimo Real



Fonte : IPEA

5. Política Monetária

A taxa de juros média praticada na economia brasileira em setembro de 2006 foi de 14,17%, abaixo do valor registrado de 14,66% no mês de agosto. Com uma inflação acumulada em 12 meses pelo IPCA de 3,7% (ver tabela 1), calcula-se uma taxa de juros reais de 10,10% ao ano. Projetando a taxa de juros reais para o final do ano de 2006, pode-se argumentar que mantendo os juros em 14,17% ao ano e esperando uma inflação do IPCA de 3,0%, os juros reais esperados estariam em 10,19%. Fazendo o mesmo exercício para os anos seguintes, temos uma queda gradual e consistente da taxa de juros reais da economia brasileira, como demonstrado na tabela 6.

Por exemplo, em 2010, de acordo com o Banco Central (Gerin), o mercado espera uma taxa de juros nominais em torno de 10,87%. Como a inflação esperada para o final desse ano é de 4,29% (ver tabela 2), a taxa de juros esperada (*forward looking*) é de 6,31% ao ano.

Tabela 6. Taxa de juros (%), Câmbio (R\$/US\$) e Expectativas

Descrição	Setembro 2006	Expectativas				
		2006	2007	2008	2009	2010
Taxa de juros nominal (Selic)	14,17	13,50	12,42	11,85	11,20	10,87
Taxa de juros real	10,10	10,19	7,87	7,22	6,64	6,31
Taxa de câmbio nominal (R\$/US\$)	2,16	2,19	2,25	2,36	2,45	2,53

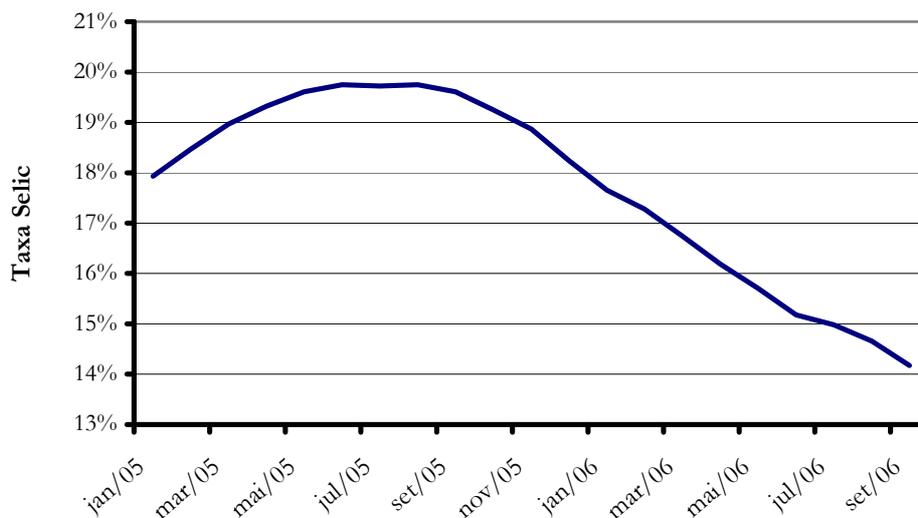
Fonte: Banco Central do Brasil.

Com relação à taxa de câmbio nominal, o mercado espera uma relativa estabilidade para os anos de 2006 e 2007. Os ajustes nominais esperados do câmbio no longo prazo são irrelevantes para o equilíbrio do setor externo.

A condução da política monetária (leia-se: determinação da taxa de juros Selic) tem como objetivo principal no Brasil manter a estabilidade dos preços, determinada pelo IPCA. O regime de metas de inflação leva em consideração o desempenho de vários indicadores, variáveis e mercados e suas influências sobre os preços na economia. Neste sentido, podem-se destacar os seguintes pontos:

- As expectativas de inflação para 2006 estão em 3,0%, isto é, ancoradas com a meta de 4,5% do IPCA com +/- 2 pontos percentuais;
- Se o IPCA continuar com seu comportamento observado nos últimos 3 meses, a taxa de inflação efetiva em dezembro de 2006 pode ficar abaixo do limite inferior de 2,5%;
- O PIB cresceu apenas 0,5% no segundo trimestre de 2006. E, com isso, o mercado abaixou suas expectativas de crescimento de 3,5% para 3,1%;
- A indústria é o setor que mais está contribuindo para o crescimento do PIB, pelo lado da oferta;
- Variáveis importantes como Investimentos e Exportações estão com taxas de crescimento negativas;
- Os saldos da balança comercial e de serviços, atuais e esperados para o fim do ano, ainda são expressivos e fortes para manter ou reduzir o preço do dólar;
- A taxa de juros reais em setembro está em 10,10% ao ano, prejudicando o investimento privado.

Gráfico 6. Política monetária, Brasil: janeiro de 2005 a setembro de 2006



Fonte: Banco Central do Brasil

Com os resultados expostos acima, pode-se argumentar que não há nenhum fator conjuntural macroeconômico que possa pressionar significativamente o nível geral de preços da economia. Neste sentido, com a tendência de queda dos juros e de manutenção da estabilidade monetária, a taxa de juros pode continuar caindo.

Selic e câmbio nominal nos próximos meses: a visão pelo modelo VAR com restrição

Luciano D'Agostini*
José Luís Oreiro**

Diante do cenário traçado pelo Banco Central do Brasil (BCB) sobre a atual conjuntura econômica, segundo a última ata do Comitê de Política Monetária (COPOM), faremos pelo método de Vetores-Auto Regressivos (VAR) as previsões das taxas de câmbio nominal e Selic para os próximos meses. Antes de apresentar as previsões da taxa de juros e câmbio, faremos três considerações: (i) mostrar a trajetória da taxa de juros e reservas internacionais do Brasil; (ii) mostrar a trajetória da taxa de juros dos Estados Unidos durante o período de adoção do sistema de metas de inflação no Brasil; (iii) mostrar o papel da taxa Selic no controle da inflação brasileira.

1. Considerações sobre o câmbio nominal

Comparando a taxa de juros de desconto dos títulos americanos (gráfico 1) com a taxa de câmbio nominal (gráfico 2) observa-se que existe uma relação negativa entre a taxa de juros americana e a taxa de câmbio nominal. Conforme o gráfico 1, quando a taxa de juros americana aumenta, o dólar se deprecia em relação ao Real. Um exemplo recente pode ser observado a partir de julho de 2004, quando ocorrem sucessivos aumentos das taxas de juros dos títulos do Tesouro norte-americano (2,25% a.a. em julho de 2004 para 5,25% a.a. em agosto de 2006).

A política monetária restritiva e de combate à inflação nos EUA, via aumento da taxa de juros, contribuiu para a depreciação do dólar, não somente em relação ao real, mas em relação as principais moedas internacionais. Quanto ao cenário da taxa de juros americana para os próximos meses, o *Federal Open Market Committee* (FOMC) sinalizou a proximidade do fim do ciclo da elevação das taxas de juros. Aqui o termo “proximidade” sugere aos analistas duas possíveis interpretações: (i) que os juros ainda podem aumentar e em um segundo momento finalizar a trajetória de alta; ou (ii) a alta dos juros realmente já chegou ao fim e iniciará, a partir da próxima reunião do FOMC, uma trajetória de queda.

* Doutorando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Professor assistente da Faculdade Radial e do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Pós-Graduação (IBPEX). Endereço eletrônico: lucianodagostini@yahoo.com.br

** Doutor em Economia pelo IE/UFRJ. Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFPR e Pesquisador do CNPq. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br Página pessoal: www.joseluisoreiro.ecn.br

Gráfico 1. Taxa de juros de desconto dos títulos dos EUA (% a.a. Jan/99 - ago/06)



Fonte: Federal Reserve System

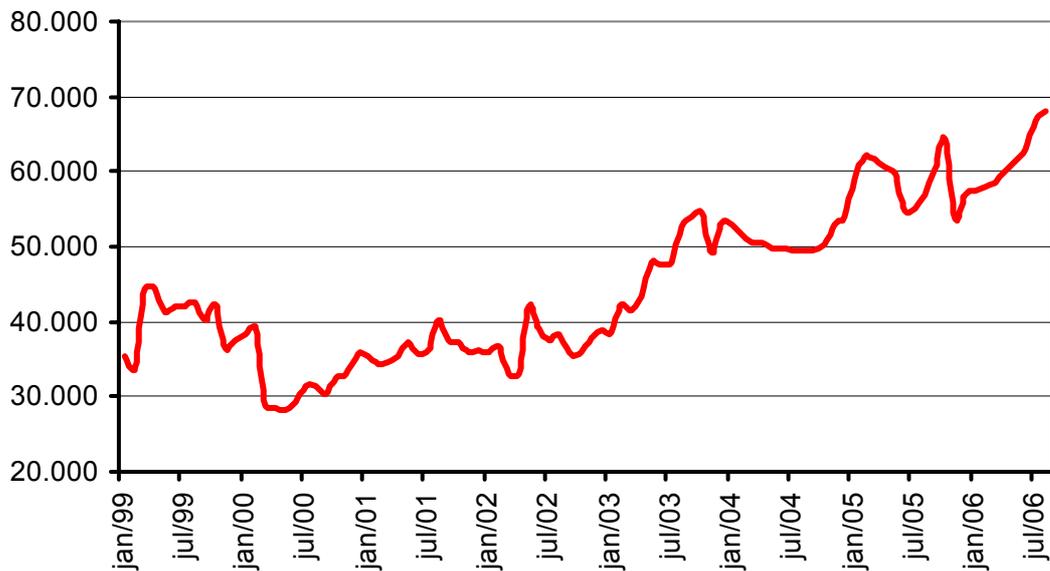
Pelo lado da economia brasileira, considerando os gráficos 3 e 4, destaca-se a trajetória das reservas internacionais e da Selic. Conforme o gráfico 3, a política de recomposição das reservas internacionais brasileiras, iniciada em 2003, também ajuda a explicar o comportamento de apreciação do real perante o dólar (Gráfico 2). Quando o câmbio estava em US\$ 1,00 = R\$ 3,80 em outubro de 2002, o Brasil obteve neste período um saldo positivo de US\$ 35,8 bilhões em reservas internacionais. Desde então, ocorreram sucessivos aumentos das reservas internacionais, combinados com apreciação do real, hoje situado em torno dos R\$ 2,15 por dólar (média de agosto/2006). Ao final de março de 2006, após a liquidação de US\$ 15,5 bilhões referentes à dívidas junto ao FMI, as reservas internacionais brasileiras alcançaram US\$ 57,1 bilhões (um aumento de 59,5% em relação à outubro de 2002). De fevereiro a setembro de 2006, portanto, em apenas 7 meses, as reservas internacionais brasileiras aumentaram 29% (de US\$ 57,1 bilhões para US\$ 73,7 bilhões).

Gráfico 2. Taxa de câmbio nominal (Real/Dólar) – jan./99 a ago./06



Fonte: Banco Central do Brasil

Gráfico 3. Reservas internacionais do Brasil (US\$ bi)



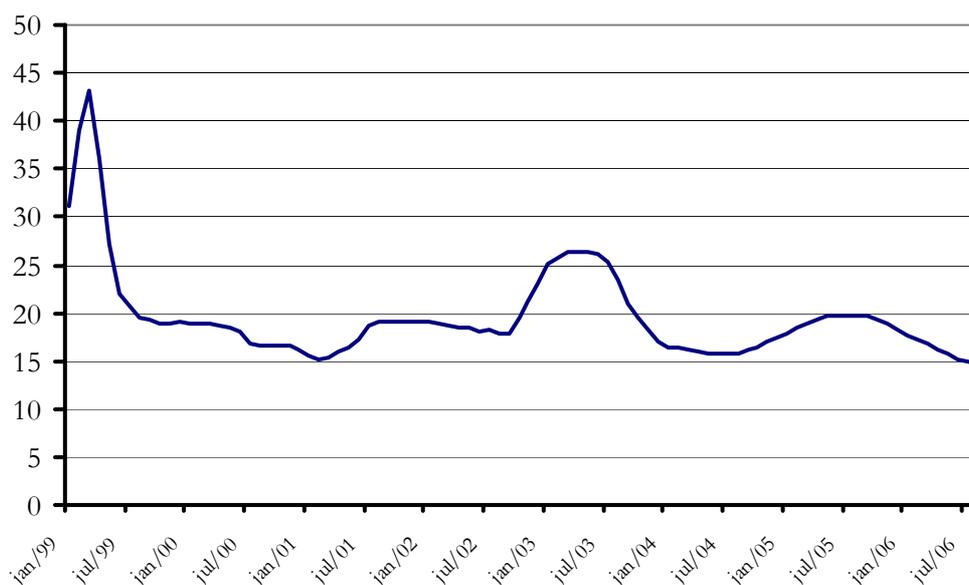
Fonte: BCB (Banco Central do Brasil)

No gráfico 3, pode-se observar que os sucessivos superávits comerciais, e a entrada de capitais estrangeiros ajudam a explicar o comportamento das reservas internacionais à disposição da economia brasileira. Outra variável que explica o comportamento do câmbio

nominal é a taxa de juros Selic (gráfico 4). Durante o início da última trajetória de alta da Selic verificado em julho de 2004, quando estava em 15,75% a.a, até o fim do processo em agosto de 2005, quando estava em 19,75% a.a, observou-se uma queda do volume dos meios de pagamentos dado por M1. No mesmo período, aumentou o volume de moeda pelo conceito de M2 (este conceito incorpora os títulos da dívida que rendem juros Selic).

Com relação ao balanço de pagamentos, a Selic agiu de forma positiva na conta capital financeira, propiciando entrada de capitais, pois os agentes econômicos, ao comparar as taxas reais de ganho e o risco macroeconômico de outros países, perceberam vantagens para investir no mercado de capitais brasileiro. Desde então, o risco-país caiu (o *Emerging Market Bond Index* - EMBI+ fechou em 223 pontos em agosto/2006). Tais considerações sobre a entrada de capitais e o aumento da Selic contribuíram também para apreciar o real frente ao dólar.

Gráfico 4. Taxa de juros Selic no período jan./99 a ago./06 (em %)



Fonte: Banco Central do Brasil

A taxa de câmbio nominal, série 3697 do BCB (Gráfico 2), caiu de R\$ 3,12 em junho de 2004 para os atuais R\$ 2,15 em agosto de 2006, representando uma queda de 31,1%. Diante do objetivo do governo brasileiro de manter a inflação sob controle aliado ao aumento das reservas cambiais, e do cenário da economia norte-americana, o que acontecerá com a taxa de câmbio nominal real/dólar nos próximos meses?

Em outras palavras, será que a economia norte-americana, por ser maior que a do Brasil, exercerá um papel determinante para continuar o processo de depreciação do dólar perante o real, a partir de sua conduta de política monetária? Será que a queda da taxa de juros Selic terá impactos para que a moeda nacional se deprecie? Será que o aumento do volume de reservas internacionais brasileiras continuará a exercer um papel importante para que o real continue se apreciando?

2. Resultados da previsão do câmbio nominal e Selic

A estimação da Selic será determinada com base na avaliação dos valores correntes e futuros de variáveis da economia brasileira, tais como produto, moeda, câmbio e preços. Na estimação da taxa de câmbio nominal incluiremos no VAR a taxa de juros norte-americana e as reservas internacionais do Brasil. Portanto, para a previsão da Selic utilizam-se 5 variáveis e para a previsão da taxa de câmbio nominal, 7 variáveis.

Com dados mensais, de janeiro de 1999 a agosto de 2006, inclui-se no modelo VAR, as seguintes variáveis: para preços, adotou-se o IPCA (código 433 do IBGE) por ser a taxa de inflação utilizada para estabelecer a meta de inflação. Para a taxa básica nominal de juros, utilizou-se a Selic (código 4189 do BCB), principal instrumento de controle da inflação. Para o produto adota-se o PIB mensal em valores correntes, medida em milhões de reais (código 4380 do BCB). A série de moeda é M2, código 1837, a série de câmbio nominal é a 3697 e a série de reservas internacionais brasileiras, pelo conceito de liquidez total, é a 3546, ambas extraídas do BCB. Por fim, a taxa de juros norte-americana, que é a taxa de desconto do Banco Central dos Estados Unidos, extraída do FED.

Assumindo endogeneidade nas variáveis do sistema, a taxa de câmbio nominal e a Selic podem ser estimadas consistentemente pelo VAR. Os procedimentos econométricos, encontrados em D'Agostini-Sampaio²⁵ (2006), estão resumidos nas seguintes etapas: (i) Logaritimizarmos as séries; (ii) Efetuar teste de raiz unitária pelo ADF; (iii) Efetuar os testes de Cointegração Johansen-Juselius (JJ); (iv) Escolher a defasagem ótima do VAR pelo critério de Akaike (AIC) e Schwartz (SBC); (v) Conforme o teste JJ adota-se o modelo VAR simples ou com correção de erro (VECM); (vi) determinar os coeficientes das equações por MQO; (vii) observar a equação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis, dada pelo VECM; (viii)

²⁵ D'Agostini, L. L. M.; Sampaio, A.V. (2006). Monismo Versus Não Monismo no Brasil. Encontro de Economia da Região Sul (ANPEC-SUL 2006).

substituir os valores presentes e passados na equação da taxa de câmbio e na equação da taxa de juros.

3. Resultados

Os resultados da previsão da taxa de juros estimada a partir de um VAR(4) com correção de erros, estão dispostos na tabela 1 e a previsão da taxa de câmbio nominal, estimada a partir de um VAR(3) com correção de erros está na tabela 2.

Tabela 1. Comparação da taxa Selic efetiva com a estimada em % a.a.

Mês	Selic Efetiva % a.a.	Previsão Selic pelo VAR	Elasticidade Juros
Set/06	14,25%	-	-0.0256731229567
Out/06	?	13,88%	-0.0147917323057
Nov/06	?	13,67%	-0.0158562842248
Dez/06	?	13,45%	-

Fonte: Banco Central do Brasil e Dados da Pesquisa.

Tabela 2. Previsão da taxa de câmbio nominal (R\$/US\$) pelo VAR

Mês	Câmbio Efetivo	Previsão Câmbio Nominal**	Elasticidade Câmbio
Ago/06	2,1551	-	0.0201035822774
Set/06	?	2,1984	0.0102673987143
Out/06	?	2,2209	-0.0268598484183
Nov/06	?	2,1612	-

Fonte: Banco Central do Brasil e Dados da Pesquisa.

Os resultados das tabelas 1 e 2 mostram uma provável queda na taxa de juros Selic e uma pequena depreciação do real frente ao dólar para os próximos meses. Para o mês de outubro o modelo indica a previsão da Selic próxima a 13,88% a.a. Do mesmo modo, pela análise da elasticidade juros, as previsões para novembro e dezembro são de 13,67% e 13,45% a.a., respectivamente. Isto sugere que a Selic até o fim do ano deve alcançar 13,5% a.a.

O Copom irá realizar ainda duas reuniões em 2006. A penúltima nos dias 17 e 18 de outubro e a última nos dias 28 e 29 de novembro. Como o modelo VAR aqui apresentado prevê uma Selic de 13,88% a.a. para outubro e dada a prática do BCB em reduzir a taxa de juros em intervalos de 0.75, 0.5 ou 0.25 p.p. a cada reunião, segue-se que nossa previsão é que o Copom reduza a meta para a Selic em 0.5 p.p na reunião de outubro, levando assim a taxa nominal de juros para 13.75% a.a.

O cenário para a reunião de novembro não é tão claro. Isso porque a previsão da Selic para o mês de novembro é de 13.67% a.a, um valor muito próximo de nossa expectativa

para a mesma variável em outubro. Dessa forma, o modelo estaria indicando que o BCB interromperia o processo de redução da taxa de juros na reunião de novembro. Contudo, a previsão do modelo aqui apresentado para o mês de dezembro é de 13.45% a.a de juro nominal. Sendo assim, acreditamos que o Copom também deverá reduzir a meta de taxa de juros na última reunião do ano. Nesta, a redução seria mais comedida: o Copom deve reduzir a Selic em 0.25 p.p levando o juro nominal para o patamar de 13.5% a.a em sua última reunião do ano de 2006.

No mais, o resultado da taxa de câmbio nominal, com a previsão de queda da Selic, indica que o real terá um movimento de pequena depreciação perante o dólar, nos meses de setembro e outubro, retomando o processo de valorização em novembro. Para outubro a previsão do câmbio é US\$ 1,00 = R\$ 2,22; e para novembro R\$ 2,16.

Anexo

A equação (1) de previsão da taxa de juros simulada é:

$$\begin{aligned} D(LJB) = & - 0.01564509878*(LJB(-1) - 14.97080933*LM1(-1) + 1.837236385*LCAMBIO(-1) - \\ & 0.6938080055*LIPCA(-1) + 1.897675695*LPIB(-1) + 0.1556274805*(@TREND(99:02)) + 238.4749662) + \\ & 0.5575817526*D(LJB(-1)) - 0.1641472192*D(LJB(-2)) + 0.01504719053*D(LJB(-3)) - 0.01605733261*D(LJB(- \\ & 4)) - 0.1878543928*D(LM1(-1)) - 0.1759413806*D(LM1(-2)) - 0.09573765166*D(LM1(-3)) - \\ & 0.04210090753*D(LM1(-4)) + 0.07557198674*D(LCAMBIO(-1)) + 0.00566594496*D(LCAMBIO(-2)) + \\ & 0.1166867439*D(LCAMBIO(-3)) + 0.1035521847*D(LCAMBIO(-4)) - 0.007756335253*D(LIPCA(-1)) - \\ & 0.002049777833*D(LIPCA(-2)) - 0.002219049483*D(LIPCA(-3)) + 0.002165209164*D(LIPCA(-4)) + \\ & 0.09452555478*D(LPIB(-1)) + 0.08667414166*D(LPIB(-2)) + 0.07227986098*D(LPIB(-3)) + \\ & 0.09539434572*D(LPIB(-4)) - 0.0001569040327 + 7.388529038e-06*(@TREND(99:02)) \end{aligned}$$

A equação (2) de previsão da taxa de câmbio nominal simulada é:

$$\begin{aligned} D(LCAMBIO) = & - 0.001026229298*(LJE(-1) - 10.03024664*LCAMBIO(-1) - 4.406512311*LJB(-1) + \\ & 52.88694513*LM1(-1) + 6.72043759*LIPCA(-1) + 3.414421099*LRB(-1) + 39.67194994*LPIB(-1) - \\ & 0.9947168425*(@TREND(99:02)) - 1392.511459) + 0.04678831486*D(LJE(-1)) - 0.01371136528*D(LJE(-2)) - \\ & 0.06413454386*D(LJE(-3)) + 0.335644153*D(LCAMBIO(-1)) + 0.08153094601*D(LCAMBIO(-2)) + \\ & 0.1338351149*D(LCAMBIO(-3)) - 0.1310767453*D(LJB(-1)) + 0.04065122163*D(LJB(-2)) - \\ & 0.03954442689*D(LJB(-3)) - 0.0255360614*D(LM1(-1)) - 0.02571830898*D(LM1(-2)) - 0.1160844131*D(LM1(- \\ & 3)) + 0.0001617455639*D(LIPCA(-1)) + 0.001466521538*D(LIPCA(-2)) + 0.008375076141*D(LIPCA(-3)) + \\ & 0.04250639461*D(LRB(-1)) - 0.0007577718464*D(LRB(-2)) + 0.03819341975*D(LRB(-3)) - \\ & 0.27091149*D(LPIB(-1)) + 0.191429789*D(LPIB(-2)) - 0.0330522917*D(LPIB(-3)) + 0.01071852495 - \\ & 0.000160692885*(@TREND(99:02)) \end{aligned}$$

Onde $D(.)$ é a primeira diferença; (-1), (-2)..., (-4) são as defasagens das variáveis utilizadas no modelo e; $@TREND(.)$ é o componente de tendência.

Os modelos VAR são do tipo Log-Log. Efetuando as substituições dos valores das variáveis defasadas no sistema, para diversos períodos de tempo, temos o valor das elasticidades dos juros e do câmbio. Estas elasticidades determinam, para os períodos $t+1$, $t+2$,..., $t+n$, os valores das previsões das taxas de juros e câmbio subsequentes.

Por questões probabilísticas do modelo, quanto maior é o tempo de previsão menor é a possibilidade de acerto. Portanto, o modelo VAR serve apenas para previsões de curto prazo. Por isso, nas Tabelas 1 e 2, mostra-se os valores esperados da Selic e câmbio nominal para 4 e 2 períodos à frente, respectivamente.

O comportamento recente da taxa real de juros no Brasil: existe espaço para uma queda maior da taxa de juros?

José Luís Oreiro*

O Banco Central do Brasil iniciou o recente ciclo de “flexibilização” da política monetária em outubro de 2005 quando reduziu a meta de taxa de juros Selic de 19,75% a.a. para 19,5% ao ano. Desde então, a cada reunião do Comitê de Política Monetária (Copom), a meta de taxa nominal de juros tem sido reduzida, de tal forma que, em setembro do corrente ano, a meta da Selic alcançou o patamar de 14,25 % a.a., o menor nível nominal da história do Copom. Sendo assim, o Banco Central do Brasil promoveu uma redução de mais de 5 p.p. da taxa nominal de juros num espaço de um ano, o que seria um sinal inequívoco da “flexibilização” da política monetária, contrariando, portanto, os críticos do Banco Central que reclamam de um excesso de conservadorismo na condução da política monetária.

Para que possamos avaliar o grau no qual a política monetária foi flexibilizada no passado recente, devemos, no entanto, olhar para o comportamento da taxa real de juros, e não para o comportamento da taxa nominal. Isto porque as decisões de dispêndio agregado, as quais tem influência direta sobre o nível de atividade econômica e sobre a taxa de inflação, dependem da taxa real de juros e não da taxa nominal.

Em termos conceituais, a taxa real de juros pode ser aproximada pela diferença entre a taxa nominal de juros e a taxa esperada de inflação. Aqui nos deparamos com o primeiro problema: como avaliar as expectativas de inflação dos agentes econômicos? Uma primeira forma de lidar com esse problema é assumir que os agentes econômicos formam as suas expectativas de inflação tomando como base o comportamento passado da mesma, ou seja, que é válida a hipótese de expectativas adaptativas.

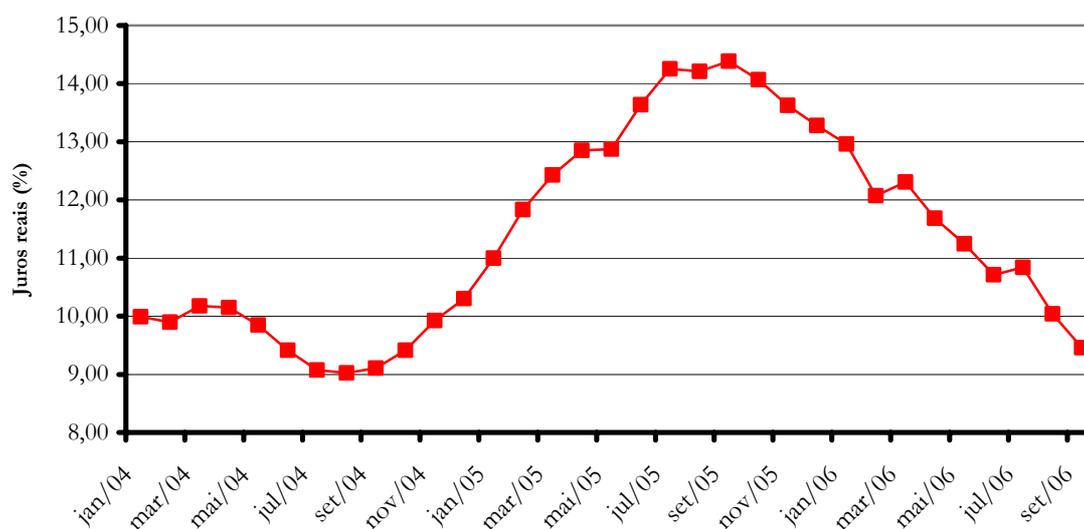
Nesse contexto, se supõe que a taxa esperada de inflação para os próximos 12 meses pode ser aproximada pela taxa de inflação efetivamente ocorrida nos 12 meses anteriores. Trata-se do método *backward-looking* para o cálculo da taxa real de juros. Uma segunda maneira de lidar com esse problema é obter alguma informação a respeito da taxa de inflação que os agentes econômicos estão antecipando para os próximos 12 meses. No Brasil essa informação é coletada por intermédio da Gerência Executiva de Relacionamento com

*Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisador do CNPq e Coordenador do boletim de conjuntura *Economia & Tecnologia*. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br

Investidores (Gerin) do Banco Central. Trata-se de uma pesquisa feita junto a uma série de instituições financeiras, na qual o Banco Central procura averiguar a taxa de inflação que essas instituições estão projetando para o futuro. Essas expectativas são utilizadas pelo Banco Central, entre outras variáveis, como subsídio para a tomada de decisão a respeito da meta de Selic em cada reunião do Copom. Este é o método *forward-looking* para o cálculo da taxa real de juros.

O gráfico 1 apresenta a evolução da taxa real de juros no Brasil no período compreendido entre janeiro de 2004 e setembro de 2006 com base no método *forward-looking*. Tal como podemos observar, a taxa real de juros alcançou o valor máximo de 14,39% a.a. em setembro de 2005. A partir desta data a taxa real de juros apresenta uma consistente tendência de queda, chegando ao patamar de 9,46% a.a. em setembro de 2006.

Gráfico 1. Evolução da Taxa Real de Juros no Brasil (jan./2004-set./2006)



Fonte: calculado pelo autor a partir dos dados disponibilizados pelo Banco Central.

Uma outra observação importante a respeito do comportamento recente da taxa real de juros é que o patamar atual da referida taxa é praticamente o mesmo que prevalecia no momento em que se iniciou o último ciclo de elevação da taxa de juros nominal por parte do Banco Central. Com efeito, este último ciclo de elevação da taxa nominal de juros foi iniciado em outubro de 2004, quando a meta da taxa Selic foi aumentada de 16% a.a. para 16,25% a.a. Naquele momento, a taxa real de juros calculada por intermédio do método *forward-looking* era de 9,41% ao ano.

Tendo em vista essas observações, será que o atual ciclo de redução da taxa nominal de juros estaria chegando ao fim? Em outras palavras, será que o valor da taxa real de juros abaixo do qual começam a surgir pressões inflacionárias, ou seja, aquilo que os economistas costumam denominar de *taxa natural de juros*, é de 9,5% a.a. no caso da economia brasileira?

Como é sabido, o conceito de *taxa natural de juros* é devido a Wicksell (1997). Segundo este autor, a taxa natural de juros seria o “preço” que compatibiliza as decisões de poupança e de investimento dos agentes econômicos quando a economia está operando num contexto de pleno-emprego dos fatores de produção. Poucas tentativas têm sido feitas no sentido de calcular o valor da taxa natural de juros para a economia brasileira. Uma notável exceção é o trabalho de Muinhos & Nakane (2005) que, tomando como base uma estimativa da Curva IS e do produto potencial da economia brasileira, chegam a um valor de 11,11% a.a para a taxa real de juros de equilíbrio. Nesse contexto, o nível corrente da taxa real de juros no Brasil estaria abaixo do seu equilíbrio de longo prazo, sinalizando assim que a atual política monetária é, na verdade, uma política expansionista.

O conceito de taxa natural de juros não é, no entanto, aplicável aos países emergentes que possuem a conta de capitais aberta, como é o caso da economia brasileira atualmente. A teoria econômica convencional diz que, no caso de pequenas economias abertas operando num contexto de ampla liberdade de movimentação de capitais de curto prazo, a taxa real de juros de equilíbrio é constituída pela soma entre a taxa real de juros internacional e o prêmio de risco-país. Trata-se do nível da taxa real de juros que, se obtido, faz com que o balanço de pagamentos permaneça em equilíbrio, não apresentando déficits ou superávits.

Uma estimativa conservadora da taxa real de juros de equilíbrio prevalecente nos países desenvolvidos é que esta se situaria em torno de 2% ao ano. Considerando que nos últimos 12 meses o prêmio de risco país tem oscilado em torno de 250 pontos base, então chegamos a um valor de 4,5% ao ano. Se levarmos em conta o fato levantado por Brainard (1967) de que existe incerteza considerável a respeito dos efeitos de mudanças na política econômica e que, portanto, não podemos estar absolutamente certos de que uma taxa real de juros de 4,5% ao ano não geraria um desequilíbrio persistente no balanço de pagamentos da economia brasileira; então, a título de precaução, devemos acrescentar 100 ou 200 pontos base à estimativa anterior²⁶. Dessa forma, obtemos uma estimativa extremamente

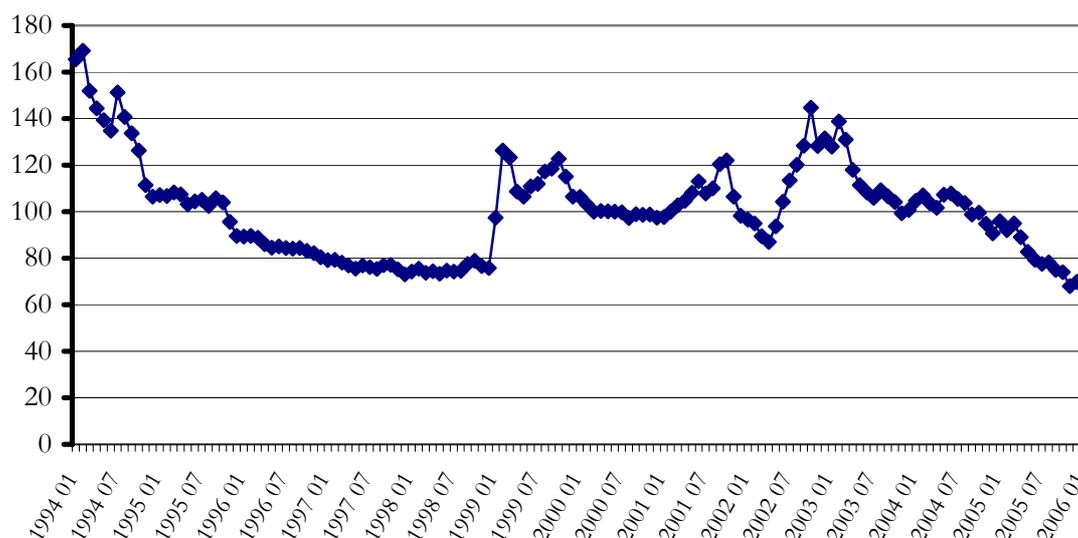
²⁶ Agradeço ao Professor Fernando de Holanda Barbosa (EPGE-FGV/RJ) a sugestão da adição de uma margem de segurança para captar os efeitos da incerteza sobre os efeitos da política econômica.

conservadora para a taxa real de juros de equilíbrio da economia brasileira da ordem de 6,5 % ao ano.

Esses cálculos simples nos mostram que existe ainda um espaço considerável para a queda da taxa real de juros no Brasil da ordem de 300 pontos base e que, portanto, a Selic nominal pode cair até um patamar de 10,5% a.a., supondo uma meta de inflação de longo prazo da ordem de 4% ao ano. Se o raciocínio feito até aqui estiver correto então a política monetária conduzida pelo Banco Central não sofre apenas de um “excesso de conservadorismo” como também, e principalmente, está sendo conduzida de forma completamente equivocada. Isto porque a política monetária está sendo conduzida com base na suposição implícita de que a taxa real de juros de equilíbrio da economia brasileira está em torno de 10 a 11% a.a, quando na verdade a taxa de equilíbrio não chega sequer a 7% ao ano.

O resultado mais importante desse equívoco é a brutal apreciação da taxa real de câmbio observada na economia brasileira nos últimos 2 anos. Isso porque existe um diferencial entre a taxa real de juros efetiva e a taxa real de juros de equilíbrio de aproximadamente 300 pontos base nas condições atuais. Esse diferencial de juros tem dois efeitos. Em primeiro lugar, gera uma forte entrada de capitais de curto prazo, a qual contribui para apreciar o câmbio pelo lado da conta de capitais do balanço de pagamentos. Em segundo lugar, o elevado patamar da taxa real de juros é uma das razões pelas quais a economia brasileira tem apresentado um crescimento medíocre nos últimos anos. O baixo crescimento também contribui para a apreciação do câmbio à medida que reduz a taxa de aumento das importações, mantendo assim o elevado patamar do superávit da balança comercial.

Gráfico 2. Relação Câmbio Efetivo/Salário Real da Indústria (jan./2004-jan./2006)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Nota: *Salário real médio mensal da indústria. **Taxa real de câmbio efetiva mensal-INPC – (2000=100)

Tal como podemos observar no gráfico 2 apresentado, a taxa real efetiva de câmbio deflacionada pelo salário real médio mensal da indústria observada no início de 2006 encontra-se abaixo do valor observado durante o regime de câmbio administrado (1995-1998). Estes dados não deixam dúvidas de que a taxa real de câmbio está abaixo do seu valor de equilíbrio de longo prazo, sendo apenas uma questão de tempo para que isso se manifeste em termos de uma redução consistente do saldo da balança comercial.

Referências Bibliográficas

- BRAINARD, W. (1967). “Uncertainty and the Effectiveness of Policy”. In: *American Economic Review*, Maio.
- MUINHOS, M. K.; NAKANE, M. (2005). “Comparing Equilibrium Interest Rates: stylized facts about Brazilian figures”. Mimeo.
- WICKSELL, K. (1997). “A Influência da Taxa de Juros sobre os Preços” In: Carneiro, R. (org.). *Os Clássicos de Economia*, Vol. 1, São Paulo: Ed. Ática.

Sustentabilidade do Saldo em Transações Correntes e seus Impactos sobre o Crescimento Econômico

Marcelo Curado*

1. Introdução

Durante os anos noventa, mais particularmente após a implantação do Plano Real em 1994, a discussão sobre os desequilíbrios externos da economia brasileira foi um tema de intenso debate entre economistas de diversas orientações teóricas. Em grande medida, isto ocorreu como resultado do agravamento destes desequilíbrios a partir da implantação do plano, com destaque para o debate sobre os déficits comerciais e em transações correntes.

Entre 1994 e 1998 o debate foi concentrado na discussão sobre a sustentabilidade dos déficits em transações correntes através da atração de capitais externos de curto e longo prazo. Economistas críticos à política econômica adotada pelo governo argumentavam que a combinação de desequilíbrios externos e a adoção de um regime de administração do câmbio – com efetiva valorização da taxa de câmbio real - seriam insustentáveis ao longo do tempo. A ocorrência de ataques especulativos no México em 1994, no Sudeste da Ásia em 1997 e na Rússia em 1998 seriam exemplos reais da insustentabilidade do financiamento sistemático de seus desequilíbrios externos através da estratégia de atração de capitais, sobretudo de curto prazo.

Do ponto de vista dos economistas do governo, o desequilíbrio externo era um tema de menor importância, quando não inexistente. O argumento apresentava-se em duas vertentes. A primeira, mais simplória, afirmava que o Brasil era uma economia em desenvolvimento e como tal deveria ser uma absorvedora de poupança externa²⁷. Somava-se a este argumento a situação de extrema liquidez internacional que permitia – através da entrada de capitais de curto e longo prazo - financiar o desequilíbrio externo e ao mesmo tempo acumular reservas internacionais. Outra vertente, que teve em Gustavo Franco então presidente do Banco Central do Brasil seu principal defensor, argumentava que não existia valorização da moeda local. A taxa de câmbio vigente seria fruto de mudanças estruturais na economia brasileira, em particular dos elevados ganhos de produtividade verificados no

* Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná. Endereço eletrônico: mcurado@ufpr.br

²⁷ Vale lembrar que por definição a poupança externa da economia é igual ao déficit em transações correntes do Balanço de Pagamentos.

período. Nesta concepção o ajuste do saldo comercial e em transações correntes seria apenas uma questão de tempo.

O ataque especulativo contra o Real em 1999 demonstrou, na prática, quem de fato tinha razão. No entanto, o abandono da administração da taxa de câmbio e a efetiva adoção do sistema de câmbio flutuante com intervenção (*dirty floating*) em janeiro de 1999 tinham ao menos um ponto positivo. Esperava-se, o que de fato aconteceu com um *lapsso* temporal, que a desvalorização do Real resolvesse o desequilíbrio externo em transações correntes. De fato, como demonstram as evidências empíricas, a partir de 2003 este saldo passa a apresentar resultados positivos de forma recorrente. Mais recentemente, este resultado continuou a ser observado num contexto de valorização da moeda, o que tem contribuído para a formação de uma visão equivocada sobre a atual situação das contas externas brasileiras.

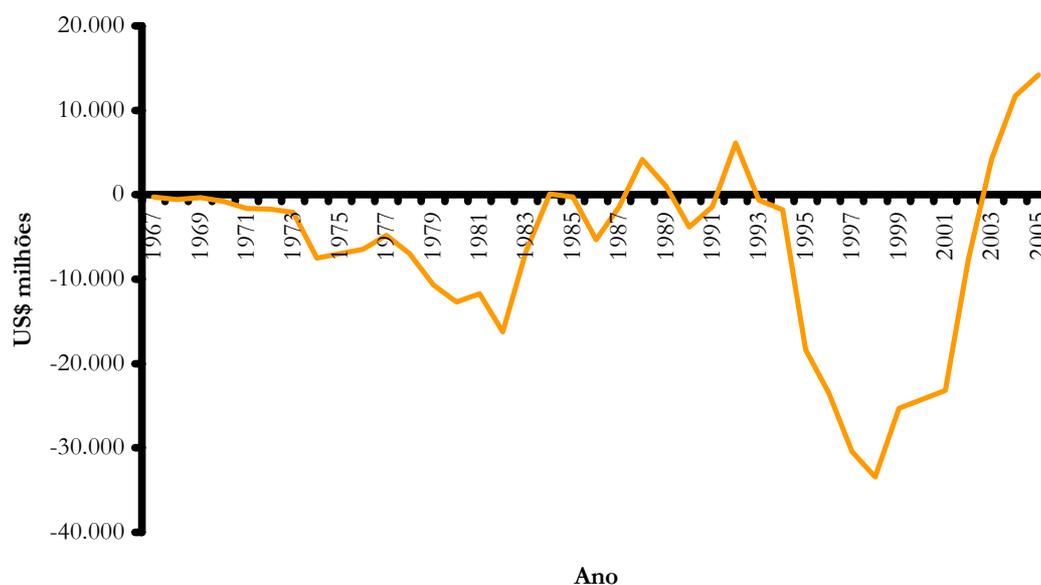
Este artigo pretende discutir a natureza da atual situação das contas externas brasileiras, em particular dos resultados em transações correntes. A partir deste ponto o artigo busca analisar em que medida as contribuições teóricas da literatura pós-keynesiana de crescimento com restrição do Balanço de Pagamentos – extensivamente discutida no final dos anos noventa – apresentam-se ainda relevantes.

O artigo está organizado da seguinte forma. Após esta breve introdução, apresenta-se uma caracterização da atual situação do saldo em transações correntes. A seção 2 apresenta uma revisão do referencial teórico pós-keynesiano para uma economia aberta elaborado a partir da contribuição original de Thirlwall (1979). A seção 4 apresenta as considerações finais do trabalho.

2. Uma Análise do Saldo em Transações Correntes

O primeiro elemento que deve ser destacado é que a ocorrência de superávits em transações correntes é, em si, um elemento positivo e que, de uma forma geral, contraria a tendência de déficits sistemáticos nesta conta. O gráfico 1 apresenta a evolução anual do saldo em transações correntes para o período que se estende de 1967 a 2005, evidenciando o caráter praticamente estrutural do desequilíbrio externo em transações correntes da economia brasileira.

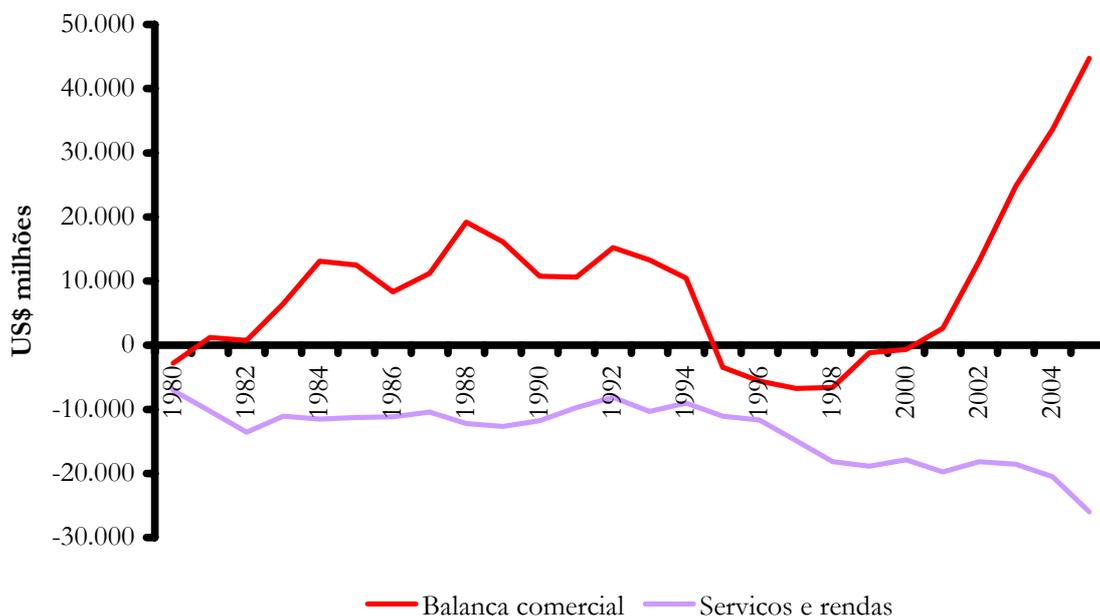
Gráfico 1. Saldo em Transações Correntes (US\$ milhões) – 1967-2005



Fonte: Ipeadata.

A ocorrência de superávit em transações correntes é um fato (raro) que deve ser comemorado por diversas razões. Dentre elas, vale destacar um aspecto macroeconômico. A verificação de um saldo positivo nesta conta desvincula o “fechamento” do Balanço de Pagamentos da necessidade de gerar um superávit na Conta Capital e Financeira através da atração de capitais de curto prazo. No entanto, tão importante quanto verificar esta melhora é qualificá-la. A primeira qualificação é apontar qual a fonte para esta situação. As evidências selecionadas pelo gráfico 2 ajudam a elucidar o tema.

**Gráfico 2. Balanço de Pagamentos – Contas Seleccionadas:
Balança Comercial e Serviços e Rendas – US\$ milhões - anual**



Fonte: Ipeadata

O gráfico 2 apresenta o comportamento mensal da Balança Comercial brasileira e da conta de Serviços e Rendas para o período que se estende de janeiro de 1980 a agosto de 2006. É importante notar dois elementos:

1. a melhora no resultado em transações correntes é fruto dos superávits comerciais observados sistematicamente desde 2001 ; e
2. A conta de Serviços e Rendas é estrutural e crescentemente deficitária.

Este segundo ponto tem sido relativamente negligenciado por boa parte das análises realizadas recentemente sobre a evolução do Balanço de Pagamentos brasileiro. É importante notar que permanece inalterado o caráter eminentemente exportador de capital da conta de Serviços e Rendas do Balanço de Pagamentos, o que se deve, em particular, em função do comportamento das contas de juros e de lucros e dividendos.

A manutenção dos bons resultados observados recentemente pelo saldo em Transações Correntes tem, portanto, como premissa a sustentação dos elevados superávits comerciais. Vejamos, mais detalhadamente alguns aspectos sobre o comportamento das transações comerciais.

A tabela 1 apresenta os dados de importações (FOB) e exportações (FOB) para o período que se estende de 1994 a 2005. Como pode ser observado, os resultados positivos

do saldo comercial decorrem essencialmente de uma melhora no comportamento das exportações, merecendo destaque seu crescimento desde 2003. Chama também atenção o crescimento recente das importações (2004 e 2005, em especial) o que, em alguma medida, pode estar refletindo o comportamento recente de valorização do Real.

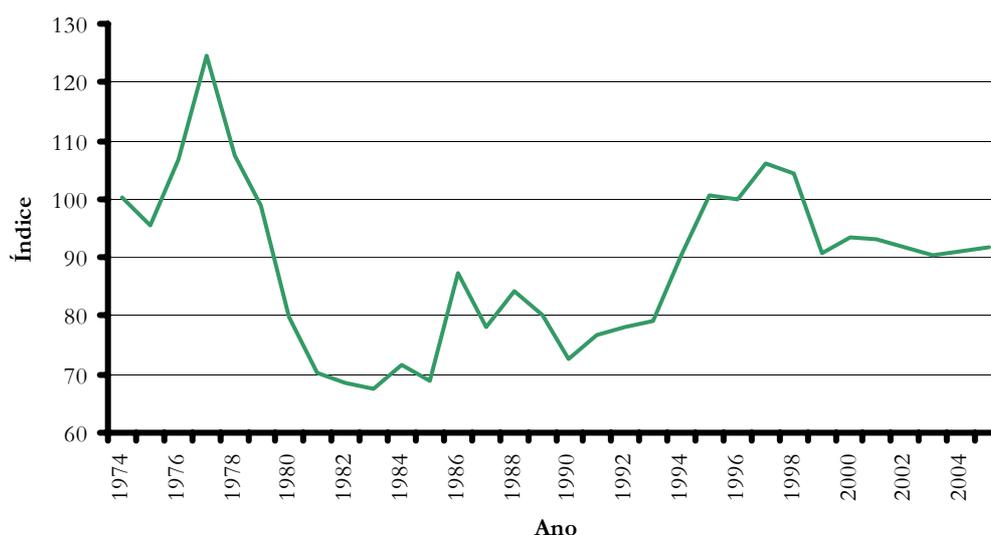
**Tabela 1. Exportações (FOB) e Importações FOB)
US\$ milhões e variação percentual – 1994 a 2005**

Período	Importações - (FOB) - US\$(milhões)	Variação (%)	Exportações - (FOB) - US\$(milhões)	Variação %
1994	33.079	-	43.545	-
1995	49.970	51,06%	46.506	6,80%
1996	53.346	6,76%	47.747	2,67%
1997	59.842	12,18%	52.986	10,97%
1998	57.714	-3,56%	51.120	-3,52%
1999	49.210	-14,73%	48.011	-6,08%
2000	55.783	13,36%	55.086	14,74%
2001	55.582	-0,36%	58.223	5,69%
2002	47.232	-15,02%	60.362	3,67%
2003	48.260	2,18%	73.084	21,08%
2004	62.782	30,09%	96.475	32,01%
2005	73.551	17,15%	118.308	22,63%

Fonte: Ipeadata

A melhora do saldo comercial, em particular do valor exportado não pode, no entanto, ser atribuída, do ponto de vista global, a uma melhora nos *termos de troca* como sugere o gráfico 3.

Gráfico 3. Termos de Troca* 1974-2005



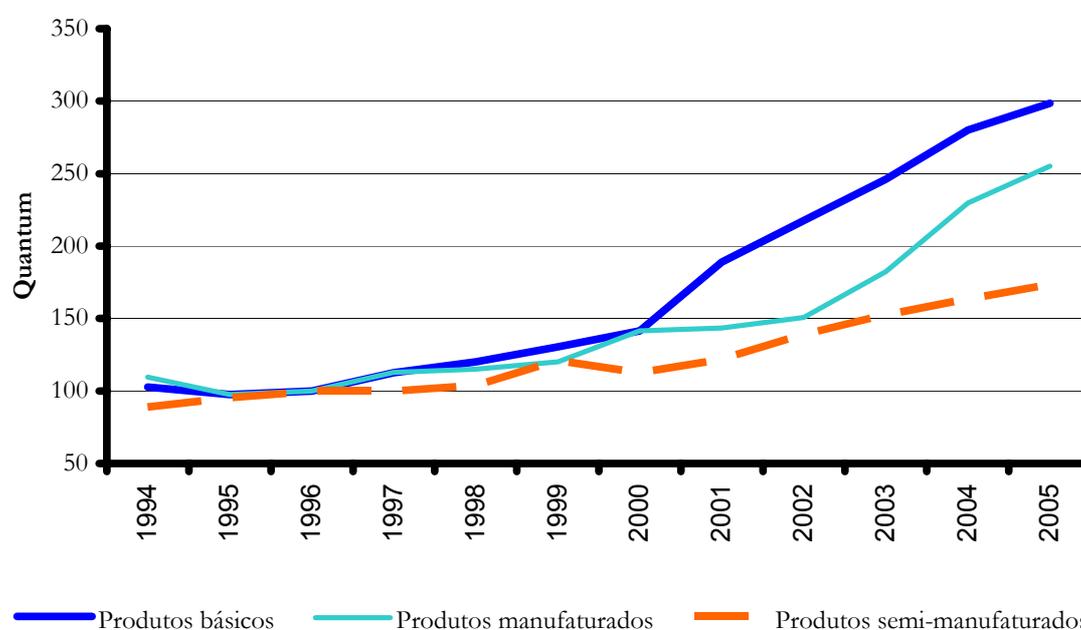
*Relação entre o índice de preços das exportações e das importações.

Fonte: Ipeadata

Ano Base (1996 = 100)

O gráfico 3 apresenta os termos de troca (relação entre o índice de preços das exportações e das importações) para o período compreendido entre 1974 e 2005, tomando 1996 como ano base. O gráfico sugere que não há uma melhora no comportamento recente dos termos de troca. Pelo contrário, o que se observa é uma piora dos termos de troca, sobretudo, após 2000. Em suma, a melhora no saldo comercial e, em particular, no valor das exportações não pode ser explicada por uma elevação nos preços dos produtos exportados ou por uma queda nos preços dos produtos importados. Na realidade, como demonstra o gráfico 4 a melhora no valor das exportações deve ser atribuída a uma forte expansão no *quantum* exportado.

Gráfico 4. Quantum Exportado – produtos básicos, manufaturados e semi-manufaturados



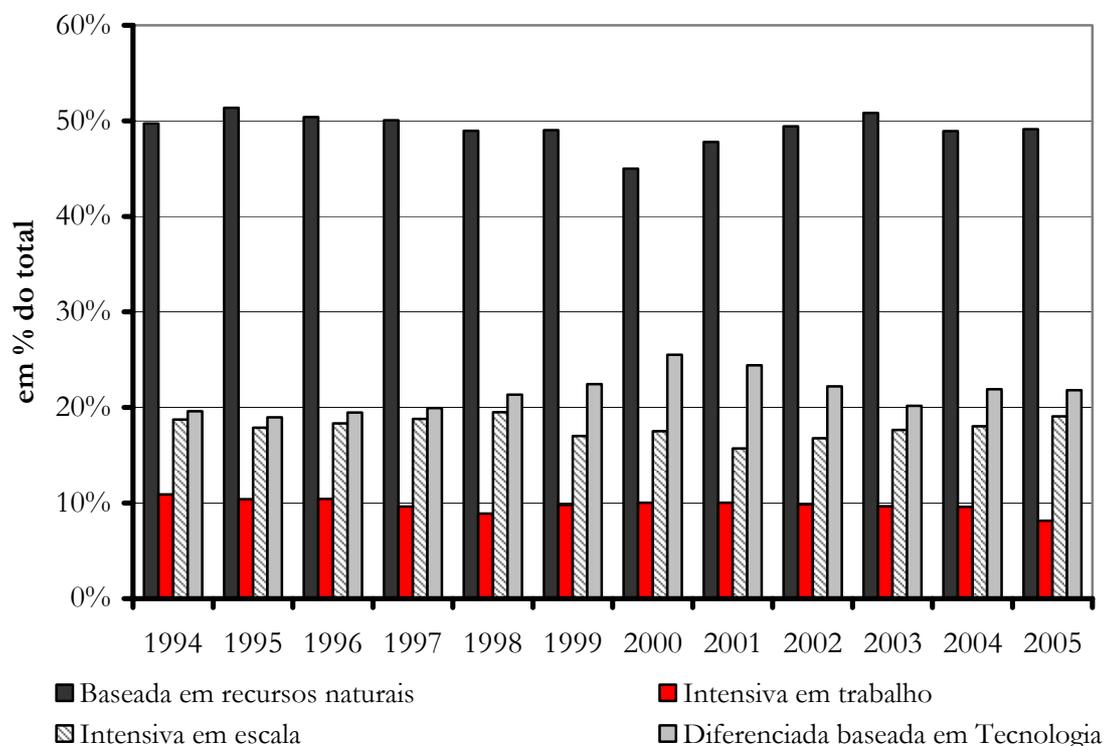
Fonte: Ipeadata

A observação do gráfico 4 revela ainda uma outra característica importante: o crescimento do *quantum* exportado ocorreu de forma mais pronunciada nos setores exportadores de produtos básicos, seguido pelos setores exportadores de manufaturados e de semi-manufaturados.

A análise do comportamento da pauta de exportações brasileira para o período compreendido entre 1994 e 2006 revela outros elementos que devem ser considerados na

análise da evolução recente das exportações. O gráfico 5 – elaborado a partir de dados organizados pelo Boletim de Economia & Tecnologia da UFPR – permite esta análise.

Gráfico 5. Pauta de Exportações Brasileira – 1994 a 2005



Fonte: Economia & Tecnologia da UFPR

A pauta de exportações brasileira foi classificada em quatro grupos: 1. Baseada em Recursos Naturais; 2. Intensiva em Tecnologia; 3. Intensiva em Escala e 4. Diferenciada e Baseada em Tecnologia²⁸.

O aspecto que chama atenção para a análise é a profunda estabilidade da pauta de exportações brasileiras para este período. As exportações Baseadas em Recursos Naturais mantêm praticamente inalterada a sua participação – em torno de 50% do total exportado –

²⁸ **Baseada em recursos naturais:** petróleo e carvão; refino de petróleo ;outros produtos alimentares; metalurgia não ferrosos; minerais não metálicos; celulose, papel e gráfica; extrativa mineral; açúcar; café; laticínios; óleos vegetais; beneficiamento de produtos vegetais; abate de animais; agropecuária. **Intensiva em trabalho:** Têxtil; calçados; madeira e mobiliário; artigos de vestuário. **Intensiva em escala:** elementos químicos; plástica; veículos automotores; borracha; químicos diversos; siderurgia outros produtos metalúrgicos. **Diferenciada e Baseadas em ciência:** máquinas e tratores material; indústrias diversas equipamentos eletrônicos; peças e outros veículos; farmacêutica e perfumaria.

ao longo do tempo. Da mesma forma, os setores que compõem as exportações intensivas em trabalho mantêm em torno de 10% sua participação no total exportado. Por outro lado, os setores responsáveis pelas exportações classificadas como Diferenciadas e Baseada em Tecnologia mantêm em torno de 20% a sua participação no valor total das exportações.

O contexto de estabilidade econômica, a abertura comercial processada ao longo dos anos 90 e as mudanças de regime cambial foram, portanto, incapazes de alterar a configuração da pauta de exportações, de acordo com os dados organizados pelo Boletim de Economia & Tecnologia da UFPR.

Não há, portanto, ao menos no que se refere à composição da pauta de exportações um processo de diversificação estrutural da pauta exportadora. Em outras palavras, não há uma melhora *qualitativa* da pauta exportadora brasileira ao longo do período analisado, tendo em vista a manutenção da elevada participação dos setores Baseados em Recursos Naturais e Intensivos em Trabalho no valor total das exportações brasileiras.

Estas evidências são preocupantes do ponto de vista da sustentabilidade dos superávits em transações correntes, pois tornam evidente a forte vinculação deste resultado com a situação excepcionalmente favorável da conjuntura internacional. A concentração da pauta de exportação em setores pouco dinâmicos – em particular setores de baixa elasticidade-renda - e de baixo conteúdo tecnológico é também preocupante do ponto de vista das possibilidades de crescimento do produto com equilíbrio do Balanço de Pagamentos. Este ponto pode ser analisado a partir da contribuição teórica pós-keynesiana para uma economia aberta apresentada originalmente por Thirlwall (1979).

3. Crescimento com Equilíbrio do Balanço de Pagamentos – uma breve revisão da contribuição pós-keynesiana

Nesta seção será apresentado o modelo básico de crescimento com equilíbrio do Balanço de Pagamentos. O ponto de partida desta literatura foi o trabalho original de Thirlwall (1979). O trabalho demonstra que o Balanço de Pagamentos é um componente crucial na restrição do crescimento de longo prazo para diversas economias, em particular para economias menos desenvolvidas.

Thirlwall & Hussain (1982) elaboram uma versão mais desenvolvida deste modelo original. Esta versão incorpora a possibilidade de financiar os desequilíbrios nas transações correntes através da entrada de capital, ou seja, incorpora a possibilidade de existência de um desequilíbrio inicial do saldo em transações correntes financiado por uma entrada de capital.

A apresentação do modelo básico irá seguir a versão mais completa elaborada por Thirlwall & Hussain (1982). Parte-se, portanto, de uma situação inicial na qual o equilíbrio do BP pode ser representado por:

$$PdX + F = PfME \quad (1)$$

Onde: X é o volume de exportações; Pd é o preço doméstico das exportações; M é o volume de importações; Pf é o preço das importações; E é a taxa de câmbio (medida como o preço doméstico da moeda estrangeira) e F é o valor nominal dos fluxos de capital medido em moeda corrente.

Em termos de taxa de variação as variáveis da equação (1) podem ser expressas por:

$$\theta(p_d + x) + (1 - \theta)f = p_f + m + e \quad (2)$$

Tanto (1) quanto (2) representam condições de equilíbrio no Balanço de Pagamentos. A única diferença entre elas é que a primeira se refere ao equilíbrio em sua forma estática, enquanto a segunda se refere ao equilíbrio do Balanço de Pagamentos em sua forma “dinâmica”.

Thirlwall & Hussain (1982), seguindo a contribuição original de Thirlwall (1979), assumem funções padrão para a demanda por exportações e importações descritas por:

$$M = a \left(\frac{P_f E}{P_d} \right)^\psi Y^\pi \quad (3)$$

$$X = b \left(\frac{P_d}{P_f E} \right)^\eta Z^\varepsilon \quad (4)$$

Onde: a e b constantes; ψ a elasticidade-preço da demanda por importações ($\psi < 0$); η a elasticidade-preço da demanda por exportações ($\eta < 0$); Y a renda doméstica; Z o nível da renda do “mundo”; π a elasticidade-renda da demanda por importações ($\pi > 0$) e ε a elasticidade-renda da demanda por exportações ($\varepsilon > 0$).

A interpretação das equações (3) e (4) é direta. A primeira afirma que as importações são determinadas pelo comportamento da renda doméstica (ponderada pela sua respectiva elasticidade-renda) e pelo comportamento dos preços relativos (ponderado pela respectiva elasticidade-preço). Da mesma forma, as exportações dependem do comportamento da renda

do resto do mundo (ponderada pela elasticidade renda) e pelos preços relativos (ponderado pela elasticidade preço). Em termos de taxa de variação das variáveis, obtemos:

$$m = \psi(p_f + e + p_d) + \pi y \quad (5)$$

$$x = \eta(p_d - e - p_f) + \varepsilon z \quad (6)$$

Substituindo (5) e (6) em (2) obtemos a taxa de crescimento consistente com o equilíbrio do Balanço de Pagamentos, descrita por (7):

$$y_b = (\theta\eta + \phi)(p_d - e - p_f) + (p_d - e - p_f) + \theta\varepsilon z + (1 - \theta)(f - p_d) \quad (7)$$

A equação (7) sugere que a taxa de crescimento com equilíbrio no Balanço de Pagamentos depende essencialmente: 1. dos parâmetros de elasticidade-preço e renda; 2. dos preços relativos; 3. da taxa de crescimento do resto do mundo e 4. do fluxo de capitais.

Com o intuito de simplificar a análise, assumem-se duas hipóteses: 1) $pd = pf + e$, ou seja, os preços relativos mensurados numa moeda comum permanecem inalterados; e 2) parte-se de uma condição inicial de equilíbrio no saldo em transações correntes no qual o fluxo de capital é nulo.

A partir destas simplificações pode-se chegar a uma versão mais simplificada da equação que descreve a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do Balanço de Pagamentos descrita por (8)

$$Yb = \varepsilon z / \pi = X / \pi \quad (8)$$

A Lei de Thirlwall expressa pela equação (8) sugere que a taxa de crescimento com equilíbrio do Balanço de Pagamentos depende de um fator exógeno – a taxa de crescimento do resto do mundo (z) – e dos parâmetros, assumidos constantes no modelo original, de elasticidade-renda da demanda por exportações e importações. Essencialmente, quanto maior a taxa de crescimento do resto do mundo (z) e a elasticidade-renda da demanda por exportações (ε) e menor a elasticidade-renda da demanda por importações (π) maior a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

Admitindo-se como hipótese a existência de uma elevada correlação entre o padrão de especialização da economia e os valores dos parâmetros de elasticidade-renda²⁹, a situação

²⁹ Supondo, por exemplo, que produtos intensivos em trabalho e em recursos naturais tenham uma baixa elasticidade-renda da demanda, enquanto produtos intensivos em conhecimento tenham uma elasticidade-renda relativamente maior.

verificada na seção anterior para a economia brasileira torna-se preocupante do ponto de vista de suas possibilidades de crescimento com equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

A rigor, seguindo a Lei de Thirlwall, pode-se argumentar que a atual situação da economia brasileira - na qual é patente a inexistência de uma restrição externa ao crescimento - é derivada da expansão do resto do mundo (z), ou seja, é um fenômeno de natureza *conjuntural* que pode (e provavelmente será) alterado em algum momento.

Em suma, um corolário da Lei de Thirlwall é que *o padrão de especialização de uma economia é um elemento essencial na definição da taxa de crescimento que é compatível com o equilíbrio no Balanço de Pagamentos*. A manutenção de um padrão de especialização concentrado em setores pouco dinâmicos impõe, em períodos de contração da economia mundial, limites claros a capacidade de expansão do produto com equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

4. Considerações Finais.

Este artigo procurou demonstrar que a atual situação do saldo em transações correntes da economia brasileira é fruto da excepcional situação da economia mundial. Argumenta-se também que a manutenção de uma elevada concentração da pauta de exportações em setores básicos e intensivos em trabalho é preocupante. O baixo dinamismo, sobretudo no que se refere à reduzida elasticidade-renda da demanda destes produtos, pode contribuir - num contexto de redução da expansão dos fluxos comerciais em nível internacional - para uma deterioração da situação comercial do país, o que em última análise deve contribuir para uma limitação nas possibilidades de expansão do produto.

5. Referências Bibliográficas

McCombie, J.S.L & Thirlwall, A.P. *Economic Growth and Balance of Payments Constraint*. St Martin's Press, New York, 1994.

Thirlwall, A.P & Hussain, M,N. The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rates Differences Between Developing Countries. *Oxford Economic Papers*, n.10, p. 498-509, 1979

POLÍTICA FISCAL E DÍVIDA PÚBLICA

Equilíbrio fiscal com elevação das receitas; até quando?

*Jedson César de Oliveira**
*Guilherme R. S. Souza e Silva***

Um tema tem preocupado os especialistas em finanças públicas quando se trata da questão fiscal no Brasil: nove em cada dez economistas apontam a forte elevação dos gastos correntes do governo central nos últimos anos como um dos maiores entraves à redução da taxa real de juros, da carga tributária e, portanto, do aumento da taxa de crescimento econômico do país. E nada melhor, neste momento, do que colocar essas questões em pauta, visto que o mandato do presidente Luís Inácio Lula da Silva está se encerrando e novas diretrizes de política fiscal estão sendo elaboradas para o próximo mandato. Entre elas destaca-se o chamado Plano Plurianual (PPA) que contempla as diretrizes orçamentárias para o período 2008/2011.

Disputas políticas e ideológicas à parte, não podemos negar as grandes contribuições que o atual governo federal fez no período 2003/06 na área fiscal, tais como:

- i. Elevação do superávit primário do setor público consolidado³⁰ de 3,75% do PIB para 4,25% para conter a acelerada expansão da dívida pública, chegando inclusive a superar esse valor em alguns anos;
- ii. Redução moderada da dívida pública como proporção do PIB de 57,18% em 2003 para aproximadamente 50,5% em 2006;
- iii. Melhoria do perfil da dívida pública, com a drástica redução da parcela atrelada ao câmbio, principal causador da elevação do nível de endividamento público no período do segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso;
- iv. Aumento da dívida pré-fixada e da parte indexada por índice de preços, o que traz maior previsibilidade de pagamento das despesas financeiras do governo no médio e longo prazo.

No entanto, devemos destacar que esse maior rigor fiscal só foi possível graças à elevação na arrecadação de receitas do setor público consolidado de 35,84% do PIB em 2002

* Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná. Endereço eletrônico: jecoli@sociais.ufpr.br

** Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná. Endereço eletrônico: guilherme.fdg@uol.com.br

³⁰ Inclui os superávits primários do Governo Central, dos Estados e dos Municípios.

para 37,82% em 2005³¹ - carga tributária similar à de países desenvolvidos, como podemos observar na tabela 1. Considerando apenas os países da OCDE, a média é praticamente igual à do Brasil, 37,5% contra 37,8% do PIB. Já em relação aos países da América Latina, a carga tributária brasileira é o dobro.

Tabela 1. Carga tributária mundial

Posição	País	2000	Posição	País	2000	Posição	País	2000
1	Suécia*	50,5	17	Canadá	35,8	33	Chile	19,3
2	Dinamarca*	49,7	18	Espanha*	36,9	34	Nicaragua	18,9
3	Finlândia *	43,5	19	Islandia	35,1	35	Costa Rica	18,8
4	Bélgica*	46,5	20	Nova Zelandia	35,1	36	Colombia	18,7
5	França*	45,3	21	Suiça	34,5	37	México	18,5
6	Austria*	42,7	22	Portugal*	36,8	38	Cingapura	18,4
7	Italia*	40,9	23	Brasil*	37,8	39	Bolívia	17,9
8	Luxemburgo*	40,8	24	Turquia	31,9	40	Indonésia	17,1
9	Países baixos*	39,5	25	Australia	31,5	41	Peru	15,2
10	Noruega	40,1	26	Irlanda*	31	42	Panamá	14,6
11	Alemanha*	40	27	EUA	29,6	43	Venezuela	13,8
12	Grécia*	40	28	Japão	27,1	44	Paraguai	12,9
13	Polonia	37,4	29	Uruguai	26,9	45	Equador	12,2
14	Rep. Tcheca	37,4	30	Coreia do Sul	26,1	46	Guatemala	10,2
15	Reino Unido*	37,6	31	Argentina	21,2	Média América Latina		18,5
16	Hungria	36,6	32	Malásia	19,5	Média OCDE		37,5

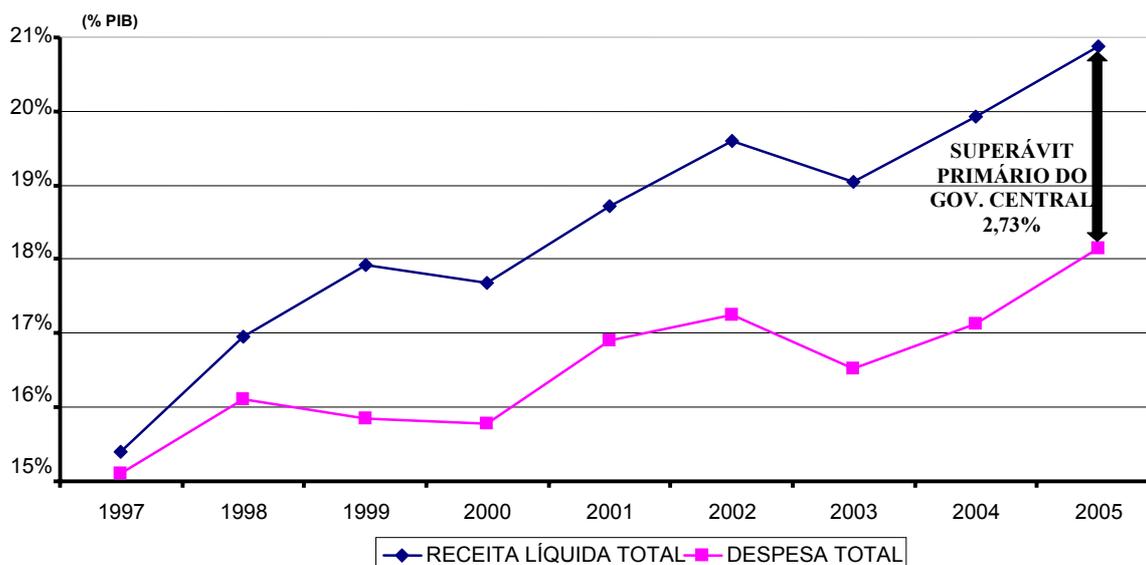
Fonte: Estimativa da carga tributária brasileira em 2005 e retrospectiva histórica. Estudos econômico-fiscais. Ano 12, n° 58, maio de 2006. Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Nota: * Referente ao ano de 2005

Esse equilíbrio fiscal, numa análise mais atenta, nos mostra que os governos têm recorrido sucessivamente ao aumento/criação de impostos há pelo menos uma década como contrapartida do crescimento no nível de endividamento público e, como consequência, nos gastos com juros e nas despesas correntes. O gráfico 1 mostra o comportamento das receitas obtidas pelo governo central (principalmente via impostos federais e receitas da previdência social) e das despesas totais (não incluem pagamentos de juros) no período de 1997 a 2005. Esses dados confirmam a hipótese de que a elevação do superávit primário só foi possível, mediante o aumento expressivo da arrecadação do governo como proporção do PIB.

³¹ Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT). Disponível em: http://www.ibpt.com.br/arquivos/estudos/2005_CARGA_TRIBUTARIA_BRASILEIRA.pdf

Gráfico 1. Receita Líquida Total do Governo Central e Despesas Totais



Fonte : Secretaria do Tesouro Nacional .

Nota: Os dados contemplam apenas os superávits obtidos pelo governo central, não incluindo os dos Estados e Municípios.

É necessária uma análise mais detalhada da composição das despesas em questão. O gráfico 2 apresenta a abertura das principais despesas que entram no cálculo do resultado primário. As despesas relevantes são formadas principalmente por três grupos: pessoal e encargos sociais, benefícios previdenciários e gastos de custeio e capital. Fica evidente o expressivo aumento nos gastos com benefícios previdenciários como proporção do PIB, que subiram de 5% em 1995 para 7,6% em 2005, confirmando o alerta que vários economistas vêm fazendo quanto à necessidade de uma maior atenção em relação à reforma da previdência social.

Um dado certamente preocupante é que a população com 60 anos ou mais vem crescendo a um ritmo acelerado devido à elevação da expectativa de vida do brasileiro, o que poderá ter forte impacto nas contas da previdência social num futuro próximo. De acordo com dados do IBGE, a faixa etária composta por esse grupo, que foi de 16 milhões em 2004 (9% do total), passará para 28 milhões em 2020 (13% do total) e para 40 milhões em 2040 (17% do total), o que certamente provocará um aumento no déficit da previdência, atualmente em torno de aproximadamente R \$41 bilhões, se nada for feito.

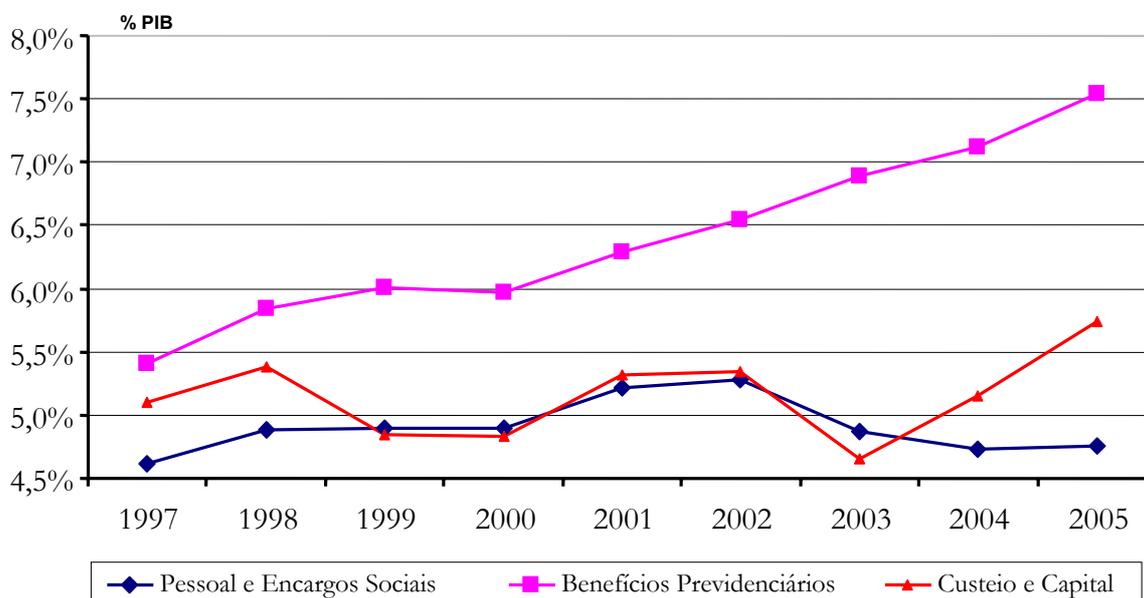
O gráfico 1 também mostra o forte aumento das despesas de custeio e capital principalmente a partir de 2003. Estes gastos incluem despesas do Fundo de Amparo ao

Trabalhador (entre estas, abono e seguro desemprego), subsídios e subvenções econômicas e benefícios assistenciais, além de outras despesas de custeio e capital.

As despesas com pessoal e encargos sociais, como proporção do PIB, não apresentaram aumentos tão elevados quanto os demais grupos. No entanto, apenas entre os anos de 2006 e 2007 essa rubrica crescerá de R\$ 106,7 bilhões para R\$ 117,9 bilhões, o que representa uma elevação de 10,5%. O aumento verificado nas despesas com pessoal pode ser creditado em parte à recomposição salarial de diversas carreiras dos servidores públicos e à maior contratação de servidores da administração federal. Entre 2003 e 2005 o governo concedeu 44 reajustes salariais a 27 carreiras, o que significou uma elevação de R\$ 23,5 bilhões na despesa anual total da União com pessoal³².

Em relação à contratação de servidores, uma parcela delas é destinada à criação de cargos em comissão, ou seja, aqueles cargos que não necessitam de concurso público para preenchimento e totalizaram quase 21.300, o que representa um aumento de 10,7% em relação ao número de cargos de confiança do último ano do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Gráfico 2. Composição das despesas do governo central



Fonte : Secretaria do Tesouro Nacional

³² Folha de São Paulo, 15 de maio de 2006. Caderno de Política. Disponível em: www.folha.com.br

Em relação à carga tributária, atualmente em quase 38% do PIB, a maior parte dos especialistas em finanças públicas concorda que o seu limite superior foi alcançado, de forma que um aumento da arrecadação das receitas via aumento/criação de impostos é considerado inviável. A manutenção do superávit primário, única variável sob a qual o governo tem controle direto e, portanto, principal componente de controle da dívida pública brasileira, fica comprometida em virtude do crescimento histórico apresentado recentemente pelos gastos públicos.

Diante da análise anteriormente apresentada podemos deduzir, portanto, que para o fechamento da equação só existe uma opção: reduzir os gastos públicos. Não parece ser esta, entretanto, a intenção do governo para o exercício de 2007. O projeto de lei orçamentária, encaminhado ao congresso em 31 de agosto de 2006, apresenta variações crescentes nas despesas obrigatórias, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2. Despesas Obrigatórias

Descrição	2006* (% PIB)	PLOA 2007 (%PIB)
Pessoal e encargos sociais	5,08	5,13
Bem. Previdenciários e Assistenciais	9,07	9,15
Complementação FUNDEB	0,02	0,09
Fundo de Exportações	0,21	0,17
Demais Despesas Obrigatórias	0,96	0,81
Meta de Resultado Primário	2,45	2,45
TOTAL	17,78	17,79

Fonte : Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Nota: Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA)

(*) Estimado conforme decreto n. 5.861, de 28/07/06 e inclui os restos a pagar.

Em função dos números apresentados, a capacidade de execução do orçamento em 2007 tem sido constantemente questionada. Além disso, o projeto em questão não está de acordo com o que consta no projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) que, até o momento, não foi votado no Congresso Nacional. A proposta de LDO citada incorpora a aplicação de um redutor de despesas que cortaria os gastos correntes do governo em 0,1% do PIB a partir de 2007, seguindo o mesmo ritmo de corte a cada ano. Este dispositivo teria o importante papel de iniciar um ajuste fiscal gradual, além de sinalizar uma mudança no comportamento do governo no que diz respeito aos gastos públicos. Este conjunto de fatores faz com que os agentes tenham dificuldade em acreditar que o orçamento 2007 seja exequível, diminuindo a credibilidade do governo e tornando as expectativas negativas quanto aos demais objetivos de política econômica.

Existe ainda mais um ponto importante a ser analisado quando o assunto é orçamento. Após a divulgação do resultado da taxa de crescimento do PIB brasileiro do segundo trimestre de 2006, de 0,5%, as expectativas de crescimento para o ano de 2006 foram revistas pelo mercado. Atualmente, a taxa esperada de crescimento está em torno de 3,1%³³. O orçamento de receitas do governo federal para 2006, porém, considerava no momento de sua elaboração, uma previsão otimista de crescimento da economia de 4,5%. Fica evidente então que, caso se confirme a previsão do mercado para o crescimento do PIB, haverá um descompasso entre a arrecadação pretendida pelo governo e aquela efetivamente realizada, considerando que não haverá aumento da carga tributária.

As despesas, entretanto, não devem ser inferiores ao proposto no orçamento, de forma que, ao final do ano de 2006, as contas correm o risco de não fechar. Essa preocupação pode ser estendida para 2007, uma vez que a previsão de crescimento do PIB na proposta de orçamento para 2007 é de 4,75% (em relação à base de 2006), o que implicaria em um aumento nominal. Novamente a expectativa do mercado para o crescimento do PIB em 2007, de 3,52%², não é tão otimista quanto a do governo, o que implicará em novos e maiores cortes em termos nominais no orçamento do referido ano.

Como podemos observar, os desafios para o próximo mandato presidencial são enormes, independentemente do representante escolhido. Após adiar o enfrentamento das questões aqui tratadas por anos e anos é chegada a hora de admitir que a questão fiscal, tão relegada nos últimos três mandatos, se tornou o principal problema de política econômica. Se quisermos crescer mais do que a média de 2,5% ao ano é imprescindível que esta questão seja considerada prioritária, mesmo que o custo de uma reforma fiscal em termos políticos tenha se tornado mais alto.

A história nos mostra que o primeiro ano de um mandato político possui características muito propícias a algum tipo de reforma, pois o horizonte de novas eleições ainda está longe, o Congresso renovado e com fôlego mostra disposição para votações e há uma maior legitimidade na adoção de medidas impopulares por parte do congresso. Assim, não podemos perder a oportunidade de realizar em 2007 as reformas tão necessárias ao crescimento da economia, quais sejam:

- i. Uma reforma fiscal mais forte que sinalize o compromisso do governo em reduzir o déficit e a dívida pública que possibilite a retomada dos

³³ Gerência Executiva de Relacionamento com Investidores (Gerin) do Banco Central do Brasil disponível em <http://www4.bcb.gov.br/?FOCUSERIES> (22/09/2006)

investimentos públicos. Os principais itens dessa reforma deveriam destacar a importância da melhoria da gestão dos gastos públicos, eliminando desperdícios, evitando a sobreposição de programas e, sobretudo, priorizando a aquisição de materiais e serviços via pregão eletrônico. Esse é considerado o mais econômico e eficiente método de compras, na medida em que permite a participação de inúmeras empresas concorrentes e garante a transparência do processo evitando, assim, o superfaturamento existente no atual processo. Neste caso, as pequenas e médias empresas deveriam ter prioridade no fornecimento de bens e serviços ao governo.

- ii. Uma reforma previdenciária e trabalhista que possibilite a estabilização das despesas com benefícios previdenciários e reduza o seu déficit como proporção do PIB. Sobre a questão trabalhista, deve-se dar especial atenção para uma maior formalização dos trabalhadores da iniciativa privada permitindo, desta forma, a elevação da relação entre ativos e inativos da previdência. No entanto, é importante destacar que atualmente o custo efetivo da contratação formal de trabalhadores é extremamente alto para as empresas, pois os encargos que incidem sobre os salários são muito elevados. Estima-se que um funcionário chega a custar para a empresa mais do que o dobro do valor do seu salário. Em relação à previdência social é preciso elevar o tempo de contribuição para acompanhar o aumento na expectativa de vida dos brasileiros. Além disso, é importante analisar com mais atenção a possibilidade de se desvincular os benefícios previdenciários do salário mínimo. Esse ponto é extremamente relevante, pois atualmente cada aumento real concedido ao salário mínimo gera impactos muito fortes sobre as contas da previdência social. Neste caso, os benefícios deveriam ser reajustados com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), indicador oficial adotado pelo Banco Central na condução do regime de metas de inflação.
- iii. Por fim, uma reforma tributária que desonere o setor produtivo e permita o aumento da competitividade dos produtos nacionais em relação aos importados. Em relação a essa questão, é preciso considerar que a elevação da carga tributária, juntamente com a valorização do câmbio, encarece os produtos nacionais em relação aos importados, o que pode provocar um desestímulo ao setor produtivo com conseqüências perversas sobre a conta de

transações correntes no balanço de pagamentos. Nesse sentido, as pequenas e médias empresas, grandes geradoras de emprego e renda, deveriam receber mais incentivos fiscais em relação às grandes empresas e às multinacionais e, principalmente, em relação ao setor financeiro.

A adoção dessas medidas poderia sinalizar aos agentes econômicos um horizonte muito mais propício aos investimentos produtivos com baixos custos financeiros e fiscais, bem como uma elevação do retorno do capital investido, e desta forma, pavimentaria o caminho para um longo e contínuo crescimento econômico.

Perspectivas para a Política Fiscal Brasileira

*Manoel Carlos de Castro Pires**

1. Introdução

Em virtude da eleição para Presidente da República, o ano de 2006 é o momento adequado para se discutir os rumos da política fiscal; verificar os objetivos não atingidos; avaliar porque as políticas fracassaram e redesenhar as estratégias possíveis.

A política fiscal é o principal instrumento que o Governo Federal tem a sua disposição para enfrentar esse problema. Para contemplar seus objetivos o Governo Federal deve decidir quanto e onde arrecadar e gastar, e como poupar para suavizar as flutuações da economia.

Neste sentido, o artigo busca entender como a política fiscal tem sido implementada e quais desequilíbrios devem ser corrigidos. Para tanto, a próxima seção apresenta a perspectiva atual da política fiscal baseada em um modelo de gastos públicos da Coordenação de Finanças Públicas (CFP) do IPEA, apresentado em Carvalho (2001). Busca-se avaliar o que pode acontecer se a atual política de gastos for mantida. Em seguida, alguns cenários alternativos são apresentados com intuito de avaliar possíveis reformas na atual política fiscal. A quarta seção discute algumas implicações para a administração da dívida pública e, por último, seguem as conclusões.

2. O atual rumo da política fiscal

Podemos observar na tabela 1, apresentada a seguir, como devem evoluir os gastos do Governo Central caso a política fiscal mantenha o comportamento médio dos últimos anos. Em primeiro lugar, pode-se notar que o volume de gastos totais em relação ao PIB deverá aumentar em quase 3%. Qual o item de gastos responsável por tamanho aumento? Os benefícios previdenciários aumentarão de 6,14% em 2004 até 8,53% em 2015, uma elevação de 2,3% do PIB. Os demais itens podem ser considerados estáveis. Um dos mais importantes, o item de pessoal, alcança 5,66% em 2015 contra 5,27% em 2004. Além disso, a perspectiva para os investimentos públicos é que eles mantenham uma trajetória pífia.

* Técnico em Pesquisa do IPEA e doutorando em Economia na UnB. Endereço eletrônico: manoel.pires@ipea.gov.br

Tabela 1. Projeção dos gastos não financeiros do Governo Central* (%PIB)

Itens de Gasto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pessoal	5,27	4,87	4,99	5,03	5,09	5,19	5,29	5,41	5,47	5,55	5,63	5,66
Saúde	1,48	1,61	1,56	1,55	1,55	1,56	1,56	1,56	1,55	1,55	1,55	1,53
Investimentos	0,62	0,89	0,86	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75	0,72	0,70	0,67	0,65
Inversões	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12
Subsídios	0,54	0,60	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52	0,51	0,49	0,47	0,47	0,44
ODC	1,92	2,32	2,28	2,25	2,21	2,17	2,11	2,06	1,99	1,93	1,93	1,78
Ben. Previd.	6,14	7,33	7,58	7,79	8,04	8,20	8,34	8,47	8,51	8,55	8,55	8,53
LOAS RMV	0,43	0,48	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,57	0,58	0,58	0,57
Seg.desempreg	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37
Abono	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15
Out.Benefícios	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,39	0,40
Total de Gastos	17,42	19,13	19,4	19,57	19,83	20,03	20,2	20,38	20,37	20,38	20,39	20,21

Fonte: Coordenação de Finanças Públicas

Notas: * ODC = Outras Despesas de Custeio; Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS); Renda Mensal Vitalícia(RMV)

A partir dessa política de gastos públicos, o que esperar do superávit primário? O montante de superávit primário deve ser acompanhado da carga tributária. A visão mais simples é a de que a carga tributária será mantida, o que significa dizer que o Governo Central deverá ter disponível em caixa 21% do PIB. Portanto, o superávit primário do Governo Central se aproximará de 1,6% do PIB em 2006, reduzindo-se até 2015 quando atinge 0,6% do PIB, contra os 2,8% do PIB obtido em 2005.

No cenário básico, o Governo Central teria apenas a opção de aumentar a carga tributária caso quisesse manter o superávit primário nos patamares anteriores. Além disso, mantida a atual política de gastos, uma reforma tributária que tenha como objetivo reduzir a carga de impostos é inviabilizada.

3. Alternativas possíveis

Se o Governo Central optar por manter o atual superávit primário, ele deverá fazer alguns ajustes na atual política de gastos. Este artigo contempla quatro itens de ajustes: (i) despesas discricionárias, (ii) pessoal, (iii) benefícios previdenciários e (iv) benefícios assistenciais.

O ajuste nas despesas discricionárias (investimentos, inversões e outras despesas de custeio) é o mais comum na política fiscal brasileira. Isto ocorre porque esta é a parte da despesa que não é obrigatória por lei, dando grau de manobra ao Governo. Assim, esta é uma opção para o curto prazo, entretanto, acaba por adiar reformas estruturais. A manutenção dessa estratégia pode levar à uma deterioração da economia no longo prazo.

A redução nas despesas discricionárias de forma a preservar o superávit primário do Governo Central é de 2% do PIB. Nessa situação, as despesas discricionárias cairiam para menos de 2% do PIB. O Investimento público poderia ser marginal, afetando o crescimento de longo prazo.

O ajuste na rubrica de pessoal é feito de forma lenta, pois sua redução só é possível de duas maneiras: evitando a entrada de novos funcionários e reduzindo o crescimento dos salários dos servidores. Essas duas políticas possuem impactos positivos sobre as contas da previdência social. Uma redução na taxa de crescimento da despesa média com servidores públicos em 2% reduz o montante das despesas rígidas totalizando em 2006, 16,70% do PIB, o que adicionando às receitas discricionárias mantém o superávit primário do Governo Central abaixo de 1% do PIB na projeção para 2015. Assim, a redução da despesa média com pessoal deveria ser muito grande para manter a política de superávit primário sem mencionar o impacto dessa política sobre a oferta de bens públicos.

A redução nos benefícios previdenciários é a mais complexa de ser feita, pois seria necessária uma reforma da previdência. Entretanto, este é o ajuste mais estrutural dentre os avaliados. Além disso, nota-se que essa rubrica é a principal responsável pelo aumento dos gastos em relação ao PIB.

Conforme Caetano (2006), a previdência social brasileira tem forte apelo redistributivo. Sendo assim, pode-se dizer que esse é um sistema que nasceu para ser desequilibrado e, portanto, olhar simplesmente para o seu déficit seria superficial. O importante é saber se esse déficit é explosivo. Os dados recentes sugerem que sim, pois as despesas previdenciárias aumentaram 1% do PIB em quatro anos, enquanto as receitas permaneceram estáveis no mesmo período.

Ao observar as características da previdência brasileira, pode-se observar que o desenho do plano previdenciário brasileiro é bastante peculiar. No caso de aposentadoria por morte, em uma comparação internacional, o Brasil é o único país que não possui exigência de idade mínima, não possui carência contributiva e que permite acumulação plena com outras aposentadorias. É ainda o único país que reajusta as pensões com base no salário mínimo, o que se torna um problema quando esses reajustes superam a inflação. Além disso, a previdência rural brasileira apresenta cobertura de menos de 10%, ou seja, mais de 90% das aposentadorias pagas não possuem fonte de arrecadação. Conseqüentemente, o déficit da previdência rural é a metade do déficit total, apesar de ser um programa bem menos abrangente.

Infelizmente, o modelo da Coordenação de Finanças Públicas (CFP) não possui tamanha desagregação que permita uma avaliação quantitativa de todas essas reformas. O bloco de previdência do modelo avalia apenas os reajustes das pensões e a entrada e saída de pessoas no sistema com base na estimativa passada. Entretanto, essas questões deverão ser atacadas com o objetivo de frear o crescimento dessa rubrica.

O ajuste nos benefícios assistenciais contempla a redução na política social do governo (redução na concessão da bolsa família, por exemplo) e possui impactos equivalentes ao da despesa com pessoal. Entretanto, esse é a principal política do Governo Central, sendo difícil esperar que o ajuste venha por meio desse item.

4. A trajetória da dívida pública

Para se avaliar a trajetória da dívida pública é necessária a adoção de algumas hipóteses adicionais, por exemplo, o superávit primário dos demais governos subnacionais, da taxa de juros e da taxa de crescimento da economia. Para os governos subnacionais, assumiu-se que esses manterão a média do superávit primário obtido no período 1999/2005 (0,1% do PIB para municípios e 0,6% do PIB para os estados). Como taxa de crescimento se adotou 4% e para a taxa de juros 9%.

No cenário básico, onde se assume que a atual política de gastos públicos será mantida, a dívida pública alcança, após 10 anos, 63,58% do PIB. Este resultado é obtido a partir da queda do superávit primário, o qual se ajusta às receitas que são tomadas como constantes e a um montante de gastos cada vez maior. No cenário em que se ajustam as despesas discricionárias (redução de 2%), o investimento público é marginal. A taxa de crescimento econômico foi reduzida para 3% e a dívida pública atingiu 46,5% do PIB. No cenário em que a despesa com pessoal foi ajustada, a taxa de crescimento econômico foi mantida em 4% e a dívida pública alcança 42% do PIB, sendo este resultado equivalente a um ajuste nos benefícios assistenciais.

5. Conclusões

O presente artigo teve como objetivo avaliar as opções de política fiscal para os próximos anos. Como primeiro resultado, nota-se que a possibilidade de uma reforma tributária que reduza a carga tributária é pouco viável. Isso significaria uma grande mudança no estado atual das finanças do Governo Central. Como segundo resultado, nota-se que, tomando a carga tributária como constante, e o atual ritmo das despesas do Governo Central,

a atual meta de superávit primário não deverá ser atingida nos próximos anos. Neste cenário, a dívida pública se torna crescente.

Em linha com essa conclusão, o Tesouro Nacional, no segundo semestre desse ano, realizou um corte significativo nas despesas discricionárias e isso leva ao ponto fundamental: onde o Governo Central deverá efetuar seus cortes de gastos? Ao discutir as quatro possibilidades, mostrou-se que reduções nas despesas médias com pessoal e reduções nas despesas assistenciais obtêm-se resultados semelhantes. O primeiro resultado é que o superávit primário não alcança 4,25% do PIB. O segundo resultado é que o superávit primário atingido é suficiente para a redução da dívida pública, a qual alcança 42% do PIB em 2015.

O cenário que contempla a redução nas despesas discricionárias gera um corte significativo nos investimentos públicos, sendo esse, em termos econômicos, o pior tipo de corte e o mais comum no caso brasileiro. Ao utilizar essa opção, a dívida pública em 2015 deve se situar em torno de 46,5% do PIB. Ademais, discutiu-se o caso da previdência social que possui inúmeros pontos para reforma. Apesar do modelo atual da CFP não contemplar explicitamente esses itens, acredita-se que a previdência deverá sofrer alguns ajustes como forma de aliviar a atual pressão sobre os investimentos públicos.

Por último, pode-se notar que existem diversos caminhos para a consolidação da política fiscal como instrumento de crescimento econômico, de redução da desigualdade e de sustentabilidade financeira. Os caminhos adotados vão refletir o peso que o Governo dá a esses objetivos. Entretanto, é importante dizer que esses objetivos não são contraditórios entre si.

Referências Bibliográficas

- CAETANO, M. (2006). Determinantes da sustentabilidade e do custo previdenciário: aspectos conceituais e comparações internacionais. IPEA. Mimeo.
- CARVALHO, J. C. J. (2001). Tendência de longo prazo das finanças públicas no Brasil. Texto para Discussão, IPEA, nº 795.

ECONOMIA PARANAENSE

Alterações na malha produtiva da indústria de transformação no Estado do Paraná

*Marcio José Vargas da Cruz**

*Luciano Nakabashi***

*Fábio Dória Scatolin****

Na última edição do boletim *Economia & Tecnologia* (Cruz e Nakabashi, 2006) foi feita uma análise da participação da indústria de transformação no valor adicionado e na composição ocupacional no Estado do Paraná. Uma das constatações do trabalho foi a perda de sua representatividade ocorrida no início da década de 1990 e a posterior recuperação na participação do valor adicionado, bem como o aumento no emprego formal, capturado através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A participação das pessoas ocupadas na indústria de transformação passou de 21,5% para 23,8% entre 1985 e 2004. Esses resultados contrastam com o que tem ocorrido no Brasil, pois como verificado em alguns estudos, como o do IEDI (Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial) (2005), Scatolin, Porcile e Castro (2006) e Palma (2005), a indústria de transformação vem perdendo espaço tanto em valor agregado quanto no emprego.

De fato, sabe-se que no Paraná houve uma importante inserção da indústria automobilística, que resultou em mudanças importantes na estrutura produtiva, uma discussão bem trabalhada por Nojima (2002), o que ajuda a explicar, pelo menos parcialmente, o melhor desempenho do Paraná em relação ao Brasil. No presente artigo pretende-se fazer uma análise tratando a questão da estrutura produtiva paranaense no período 1996-2004 e a relação com as mudanças ocorridas na política econômica, com destaque para a questão cambial. Afinal, quais as atividades têm ganhado e perdido espaço na indústria paranaense nos anos recentes?

Iniciando a análise dos dados pela participação das atividades na indústria de transformação do Paraná (tabela 1), através dos dados da Pesquisa Anual da Indústria (PIA), observa-se que, a partir de 1996 até 2004, as atividades de fabricação de produtos de madeira (5,3% para 7,6%), fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (5,6% para 13,5%) e fabricação e montagem de veículos

* Mestre em Economia pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: marciocruz@ufpr.br

** Doutor em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: luciano.nakabashi@ufpr.br

*** Doutor em Economia pela University of London. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: scatolin@ufpr.br

automotores, reboques e carrocerias (3,4% para 12,8%), foram as que tiveram maior elevação em suas respectivas participações no total da indústria, sendo as duas últimas variações ainda mais expressivas. Esses três segmentos da indústria de transformação tiveram uma elevação conjunta da participação no valor produzido de 14,3%, em 1996, para 33,9%, em 2004. Assim, a participação desses segmentos no valor produzido pela indústria de transformação mais que dobrou no período de análise. Cabe ressaltar que a indústria de transformação ganhou peso relativo no valor agregado no mesmo período de análise (Cruz e Nakabashi, 2006).

Tabela 1. Participação no valor produzido pela Indústria de transformação (1996-2004)

Atividade	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
15 Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	29,5%	28,8%	26,0%	22,9%	20,5%	25,4%	24,9%	21,5%	20,4%
16 Fabricação de produtos do fumo	3,7%	2,7%	2,9%	0,6%	0,9%	0,8%	0,6%	0,5%	0,2%
17 Fabricação de produtos têxteis	1,8%	1,6%	2,0%	1,4%	1,4%	1,5%	2,0%	1,0%	1,1%
18 Confeção de artigos do vestuário e acessórios	1,4%	1,5%	1,8%	1,5%	1,4%	1,3%	1,3%	1,1%	1,3%
19 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	0,8%	0,6%	0,6%	0,7%	0,8%	0,6%	0,6%	0,5%	0,4%
20 Fabricação de produtos de madeira	5,3%	5,1%	5,1%	7,1%	3,6%	5,3%	6,0%	6,3%	7,6%
21 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	5,6%	4,9%	5,9%	7,2%	7,7%	6,7%	8,7%	8,0%	6,6%
22 Edição, impressão e reprodução de gravações	3,4%	3,1%	5,8%	3,2%	2,7%	2,1%	2,0%	1,8%	2,1%
23 Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e prod. de álcool	5,6%	6,8%	7,4%	11,3%	14,7%	12,7%	10,6%	14,7%	13,5%
24 Fabricação de produtos químicos	6,8%	6,0%	6,0%	7,6%	7,4%	7,7%	6,6%	8,5%	8,4%
25 Fabricação de artigos de borracha e plástico	2,7%	2,8%	3,2%	2,9%	3,2%	3,0%	2,2%	3,8%	3,4%
26 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	3,8%	3,4%	4,2%	4,1%	4,5%	5,8%	4,0%	3,5%	3,7%
27 Metalurgia básica	1,2%	1,0%	1,4%	1,3%	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%
28 Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	2,9%	2,4%	3,2%	2,5%	2,6%	3,1%	2,3%	3,1%	3,2%
29 Fabricação de máquinas e equipamentos	8,2%	9,0%	6,6%	7,3%	7,2%	6,9%	6,2%	7,1%	7,6%
30 Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,4%	0,6%	0,2%	0,2%	0,3%
31 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,7%	2,6%	1,6%	1,6%	2,1%	2,8%	1,9%	1,6%	1,3%
32 Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	6,1%	9,0%	4,1%	3,8%	2,9%	0,5%	3,4%	1,4%	1,3%
33 Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equip. para, automação industrial, cronômetros e relógios	1,0%	0,8%	1,0%	0,6%	0,9%	0,7%	0,8%	0,5%	0,7%
34 Fabricação e montagem de veículos automotores, Reboques e carrocerias	3,4%	4,0%	5,5%	8,5%	10,8%	7,9%	11,7%	10,8%	12,8%
35 Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
36 Fabricação de móveis e indústrias diversas	3,5%	3,3%	5,0%	2,9%	3,3%	3,2%	2,9%	2,8%	2,8%
37 Reciclagem	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
D Indústrias de transformação	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Pesquisa Industrial Anual (PIA)

Se for utilizada a classificação da OECD (1987 *apud* Nassif, 2006)³⁴, verifica-se que os setores que mais ganharam participação foram os intensivos em recursos naturais (fabricação de produtos de madeira e fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool) e baseados em escala (fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias).

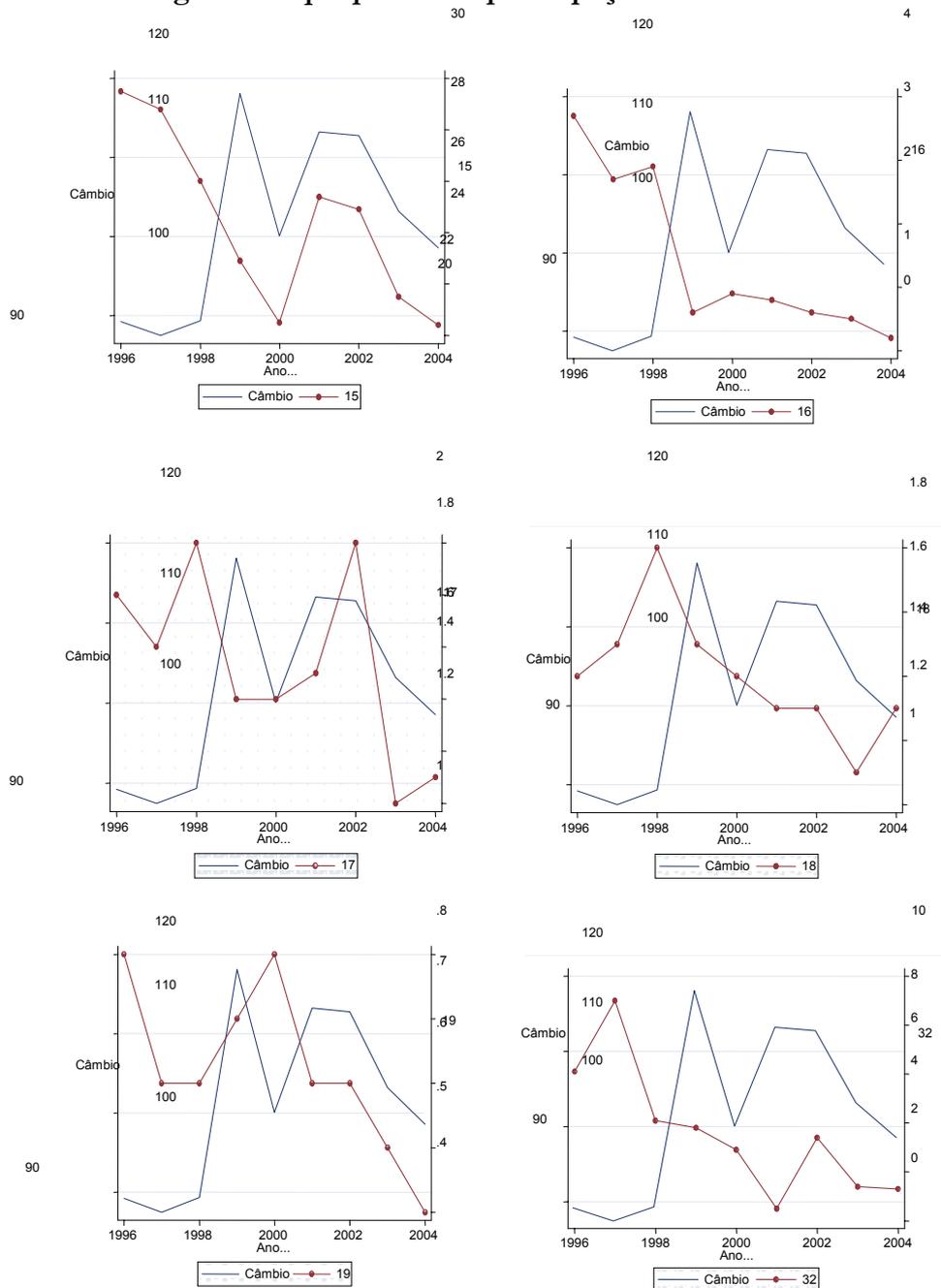
O ganho de participação da indústria baseada em recursos naturais é uma tendência nacional (Nassif, 2006), enquanto que da indústria baseada em escala pode ser parcialmente explicado por políticas de incentivos fiscais adotadas pelo governo estadual com a consequente transferência de montadoras ao parque industrial da Região Metropolitana de Curitiba. Ainda de acordo com a tabela 1, outros segmentos que ganharam participação no valor produzido pela indústria de transformação foram os de fabricação de produtos químicos, de artigos de borracha e plástico e o de celulose, papel e produtos de papel. O setor que apresentou o pior resultado foi o de fabricação de produtos alimentícios e bebidas (de 29,5% para 20,4%). O segmento de fabricação de produtos de fumo também teve uma perda significativa, passando de 3,7%, em 1996, para 0,2%, em 2004. Os dois segmentos são classificados como intensivos em recursos naturais.

O setor industrial intensivo em mão-de-obra também sofreu perdas: fabricação de produtos têxteis (1,8% para 1,1%); confecção dos artigos do vestuário e acessórios (1,4% para 1,3%); e preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados (0,8% para 0,4%). A perda só não foi mais significativa pela pequena participação que esse setor tinha em 1996. Outro segmento industrial que sofreu grande perda em sua participação relativa foi o de fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação (6,1% para 1,3%), sendo este incluído no setor industrial baseado em diferenciação.

Considerando que a taxa de câmbio pode afetar a participação de um setor na participação do valor produzida pela indústria de transformação via exportações e importações, nos gráficos 1 e 2 são apresentadas as relações entre a taxa de câmbio e cada um dos segmentos que mais perderam participação durante o período de análise.

³⁴ Segundo essa classificação, o valor adicionado da indústria pode ser decomposto em: 1) setor industrial baseado em recursos naturais; 2) setor industrial baseado em trabalho; 3) setor industrial baseado em escala; 4) setor industrial baseado em diferenciação; 5) setor industrial baseado em ciência.

Gráfico 1. Participação no valor produzido dos segmentos que perderam participação e taxa de câmbio



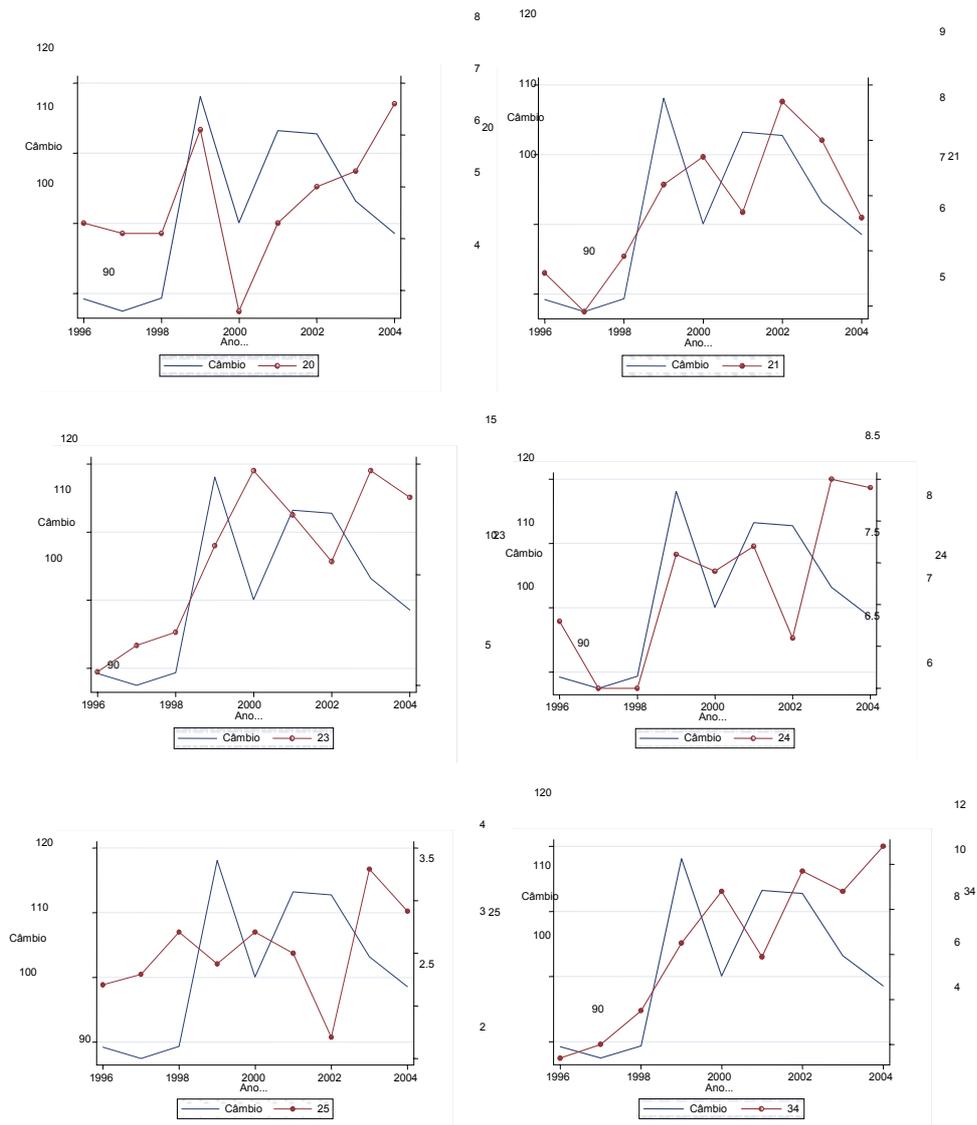
Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Notas: 15: segmento de fabricação de produtos alimentícios e bebidas; 16: segmento de fabricação de produtos do fumo; 17: segmento de fabricação de produtos têxteis; 18: segmento de confecção de artigos do vestuário e acessórios; 32: segmento de fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação.

Analisando o gráfico 1, há indícios de que setores importantes da economia paranaense apresentam forte sensibilidade com relação à taxa de câmbio. Dentre os que perderam participação relativa, a relação parece ser mais clara entre a taxa de câmbio e os segmentos 15 e 17. Apesar do primeiro ser classificado como pertencente ao setor industrial

intensivo em recursos naturais, é importante lembrar que ele também é altamente dependente de mão-de-obra. Assim, de um modo geral, a recente valorização cambial parece estar afetando negativamente os segmentos que são intensivos em trabalho, pois o preço relativo na qual a taxa de câmbio interfere é um importante elemento na determinação da competitividade deste setor. O gráfico 2 apresenta uma comparação entre a taxa de câmbio e os setores que tiveram ganhos de participação relativa no período de análise.

Gráfico 2. Participação no valor produzido dos segmentos que ganharam participação e taxa de câmbio



Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Notas: 20: segmento de produtos de madeira; 21: segmento de fabricação de celulose, papel e produtos de papel; 23: segmento de fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool; 24: segmento de fabricação de produtos químicos; 25: segmento de artigos de borracha e plástico; 26: segmento de fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias.

É interessante notar no gráfico 2 que os segmentos 20, 21, 23 são classificados como intensivos em recursos naturais e, desse modo, são setores altamente dependentes dos preços para concorrer com produtos externos. Todos os segmentos parecem ter uma alta correlação com o câmbio, embora a participação relativa dos segmentos 20 e 23 continuem a aumentar suas respectivas participações mesmo com o processo de valorização cambial em curso. O que poderia explicar tal comportamento?

Um estudo da FIESP (2006) revela que a economia mundial está passando por um período de elevado crescimento, com especial ênfase às economias asiáticas, sendo estas, grande demandantes de *commodities* agrícolas e produtos industriais básicos, com resultado positivo sobre o nível de preços dessa gama de bens. O fato de o Brasil ser um grande produtor destes bens pode explicar o bom desempenho do setor industrial intensivo em recursos naturais. O próprio desempenho positivo ajuda no processo de valorização cambial, em função dos resultados positivos que eles proporcionam ao saldo comercial brasileiro.

Os três próximos segmentos (24, 25 e 34) são intensivos em escala e, desse modo, menos dependentes de concorrência via preços. Mesmo assim, o segmento de fabricação de produtos químicos parece ter se beneficiado com o processo de desvalorização e a sua situação pode estar se revertendo de acordo com o início do processo de valorização cambial. O bom desempenho do segmento de fabricação de artigos de borracha e plástico parece não ter sido afetado pela valorização cambial, enquanto que o de fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias pode ter se aproveitado do processo de desvalorização, mas seu desempenho continuou a ser positivo mesmo com a reversão deste. É de se esperar que outras políticas econômicas tenham afetado o desempenho desse segmento com maior intensidade, como a política fiscal adotada pelo governo do Estado, ou a redução da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) que, no início de agosto de 2002 foi reduzida de 25% para 16% para automóveis a gasolina com motores acima de 1000 e até 2000 cilindradas e de 10% para 9% para motores de 1000 cilindradas.

Outra questão relevante a ser considerada, trata-se do emprego. Afinal como esta participação setorial na produção tem se refletido da mesma forma na composição ocupacional?

A tabelas 2 apresenta os dados da RAIS, mantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, as quais disponibilizam informações sobre o emprego formal. A tabela 2 demonstra que em termos absoluto as atividades de Fabricação de produtos alimentícios e bebidas; produtos de madeira; móveis; confecção de artigos do vestuário e acessórios; fabricação e

montagem de veículos automotores, reboques e carroceria, tiveram destaque ao longo dos últimos anos, quanto à geração de emprego.

Tabela 2. Vínculos Empregatícios na Indústria de Transformação por Divisão de Atividade Econômica – Paraná (2000 – 2006)

Atividade	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
15 Fabricação de prod. alimentícios e bebida	73,329	72,458	70,655	69.680	70.589	77.616	93.151	101.37	112.04
16 Fabricação de produtos do fumo	2,613	2,748	1,871	693	465	1.655	292	508	627
17 Fabricação de produtos têxteis	13,206	12,378	10,879	11.525	12.837	13.107	13.037	12.736	13.465
18 Confeção de art. do vestuário e acessórios	21,751	24,611	26,189	30.098	34.636	37.838	43.944	46.362	53.961
19 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, art. de viagem e calçados	5,470	5,249	5,188	4.965	5.560	5.708	6.006	5.906	6.193
20 Fabricação de produtos de madeira	38,490	39,986	38,196	43.830	44.361	44.585	48.414	50.986	54.676
21 Fabricação de celulose, papel e prod. de papel	12,970	13,316	12,035	13.181	13.931	14.488	15.391	16.433	17.418
22 Edição, impressão e reprodução de gravações	9,762	10,767	10,936	11.333	12.337	12.361	12.660	12.547	14.122
23 Fabricação de coque, ref. de petróleo, elab. de combustíveis nucleares e produção de álcool	7,144	8,729	7,564	4.749	3.857	5.797	6.359	6.750	11.420
24 Fabricação de produtos químicos	10,278	10,091	11,209	11.760	13.466	13.727	15.150	16.142	18.275
25 Fabricação de art. de borracha e plástico	12,259	12,335	12,526	13.842	15.055	15.546	16.999	17.915	19.742
26 Fabricação de prod. minerais não-metálicos	15,965	19,022	18,061	17.654	18.080	18.320	18.793	19.167	20.027
27 Metalurgia básica	4,429	4,956	4,814	4.590	3.894	4.081	3.846	4.410	4.557
28 Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	12,760	13,834	14,862	16.212	18.246	19.295	21.245	23.073	25.808
29 Fabricação de máquinas e equipamentos	18,279	17,599	17,047	16.869	18.928	20.116	22.160	21.433	23.695
30 Fabricação de máq. para escritório e equipamentos de informática	446	365	428	455	697	570	1.107	1.498	1.292
31 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	5,973	7,378	6,829	6.342	7.387	7.138	7.966	7.535	9.058
32 Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	3,165	3,934	3,825	3.716	4.143	3.659	3.348	3.296	3.946
33 Fabricação de equip. de instrum. médico-hospitalares, instr. de precisão e ópticos, equip. p/ automação ind., cronômetros e relógios	1,232	1,506	1,322	1.105	1.297	1.540	1.664	1.584	1.863
34 Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	6,840	12,598	14,129	17.518	20.411	20.165	20.538	21.861	27.651
35 Fabricação de outros equip. de transp.	907	812	596	488	854	1.050	1.041	1.323	1.402
36 Fabricação de móveis e indústrias diversas	24,391	27,242	27,221	28.332	30.179	31.324	32.049	33.611	34.583
37 Reciclagem	329	316	336	359	679	886	943	1.312	1.758
D Indústrias de transformação	301,988	322,230	316,718	329.296	351.889	370.572	406.103	427.755	477.577

Fonte: Pesquisa Industrial Anual (PIA)

Houve um aumento do emprego em termos líquido na indústria de transformação do Paraná neste período, o que também é reforçado pelos dados do Cadastro Geral do

Emprego e Desemprego – CAGED. Neste cenário, destaca-se o ano de 2004, quando a economia brasileira apresentou uma das maiores taxas de crescimento pós Plano Real, com destaque para a indústria de transformação que cresceu 7,67%, sendo esta a maior taxa desde 1987, segundo dados do IPEA.

Comparando com os dados da Tabela 1, chama a atenção o crescimento do emprego do segmento de fabricação de alimentos e bebidas que acontece mesmo com uma queda na participação deste no valor produzido pela indústria de transformação. Já o emprego relacionado à fabricação de produtos de madeira, apresentou um crescimento abaixo da média dos setores da indústria de transformação entre 1996 e 2004.

Se considerarmos a participação das cinco atividades com maior número de vínculos empregatícios na indústria de transformação no Estado do Paraná (Fabricação de produtos alimentícios e bebidas; Fabricação de produtos de madeira; Confecção de artigos do vestuário e acessórios; Fabricação de móveis e indústrias diversas; Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias) elas representam aproximadamente 60% do emprego formal e 45% do valor da produção (de acordo com os dados da PIA, em 2004).

Por outro lado, as cinco atividades mais representativas no valor da produção (Fabricação de produtos alimentícios e bebidas; Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool; Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias; Fabricação de produtos químicos e Fabricação de produtos de madeira) representam aproximadamente 63% do valor da produção (de acordo com os dados da PIA, em 2004, com um aumento de 12 pontos percentuais a partir de 1996) e geram aproximadamente 47% do emprego, com pouca variação a partir de 1999.

Destes setores, observa-se que a fabricação de produtos alimentícios e bebidas, fabricação de produtos de madeira e fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carroceria, constam tanto entre os maiores empregadores quanto entre os relativamente mais importantes no valor da produção da indústria de transformação, representando aproximadamente 40% em ambos, com base nos dados analisados, ao longo do período.

Cabe ressaltar que estes setores também estão entre os mais destacados na pauta de exportação do Estado, basicamente dominando a lista dos vinte principais produtos, os quais representaram entre 2004 e 2005 aproximadamente 65% da exportação do Estado, reforçando a importância da questão cambial para a indústria de transformação paranaense,

conforme dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC (2006).

Considerações finais

O aumento da participação da indústria de transformação no valor produzido e no emprego da economia paranaense, foi acompanhado por consideráveis alterações na estrutura produtiva do Estado, com destaque para o aumento da representatividade da indústria química e automobilística. Contudo, mantém-se a importância, sobretudo no emprego, dos setores de alimentos e bebidas, confecções e produtos de madeira. Neste caso, o exercício apresentado neste artigo, tratando da correlação entre a taxa de câmbio e a participação destes setores no valor da produção, chama a atenção para o fato de que basicamente as principais atividades da indústria de transformação do Paraná, apresentam forte sensibilidade para com a taxa de câmbio. Seja por sua representatividade na pauta de exportação (setor automobilístico, bebidas e alimentos e bebidas), seja pela necessidade de importação de máquinas e equipamentos e concorrência externa (setor têxtil e de confecções).

Os setores que mais perderam participação no valor produzido pela indústria foram os intensivos em trabalho e em recursos naturais que não tiveram significativa elevação da demanda externa. Um potencial problema dessa mudança na estrutura produtiva é a geração de desemprego, agravando um problema que já é relevante no país e no estado. Adicionalmente, como ressaltado por Scatolin, Porcile e Castro (2006, p. 11), “Essas mudanças podem ter conseqüências no longo prazo. Conquistar um mercado é um processo difícil e demorado, e quando um mercado se perde, não é possível voltar a ele com facilidade”. Quando ocorrer um ajuste de preços das *commodities* e bens industriais básicos, essa perda será ainda mais relevante.

Referências Bibliográficas

- CRUZ, M. J. V., NAKABASHI, L. É possível falarmos em “desindustrialização” no Paraná? In: *Economia & Tecnologia*, ano 2, vol. 5, p. 85-91. Curitiba: CEPEC/UFPR, 2006.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). Desempenho das exportações, até quando vai o crescimento? In: *Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos*, 20/09/2006.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). *Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?* Novembro de 2005.
- NOJIMA, D. Crescimento e Reestruturação Industrial no Paraná. In: *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 103, p. 23-43.
- NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Texto para Discussão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)*, n. 108, 2006.

PALMA, G., Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de “doença holandesa”. *Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento*. Org.: FIESP e IEDI. Centro Cultural da FIESP, 28 de ago. 2005.

SCATOLIN, F. D., PORCILE, G. M., CASTRO, F. J. G. Desindustrialização? In: *Economia & Tecnologia*, ano 2, vol. 5, p. 5-15. Curitiba: CEPEC/UFPR, 2006.

PALMA, G., Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de “doença holandesa”. *Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento*. Org.: FIESP e IEDI. Centro Cultural da FIESP, 28 de ago. 2005.

SCATOLIN, F. D., PORCILE, G. M., CASTRO, F. J. G. Desindustrialização? In: *Economia & Tecnologia*, ano 2, vol. 5, p. 5-15. Curitiba: CEPEC/UFPR, 2006.

SETOR EXTERNO E ECONOMIA INTERNACIONAL

O Fiasco da Rodada Doha e as Implicações para o Comércio Mundial

*Nilson de Paula**

*Evelin Lucht***

Um dos eventos de maior destaque na economia mundial nos últimos meses foi o decepcionante desfecho das negociações visando o encerramento da Rodada Doha da Organização Mundial do Comércio (OMC). Esse fiasco, termo mais utilizado pela mídia para caracterizar a suspensão das negociações em julho passado, não apenas refletiu a incapacidade dos negociadores de chegar a um acordo, como gerou efeitos colaterais preocupantes. As incertezas quanto à possibilidade de um acordo final minimamente satisfatório aumentaram a partir da resistência dos países em alterar suas políticas de incentivo e proteção. Após o lançamento da rodada em 2001, e durante as conferências ministeriais de Genebra (1998), Seattle (1999), Doha (2001), Cancún (2003) e Hong Kong (2005) os sinais foram se tornando mais claros de que os países dificilmente convergiriam em direção a um acordo conclusivo da Rodada no final de 2005.

Em palestra realizada na UNCTAD, o Diretor Geral da OMC, Pascal Lamy, reconheceu a necessidade de uma trégua nas negociações após o impasse e manteve seu otimismo quanto à possibilidade dos países superarem os obstáculos, especialmente nos temas relacionados à agricultura. Esse otimismo, atribuído ao seu dever de ofício, pode ser detectado em sua afirmação de que não há alternativa aceitável a uma conclusão bem sucedida da conclusão da Rodada. Entretanto, como o próprio Diretor Geral afirma, a retomada das negociações apenas faz sentido se a posição dos principais participantes mudar, o que só vai acontecer se houver um respaldo político em seus países.

Como já analisado neste boletim, em sua edição especial ano 1, vol. 03 set./Dez. 2005, as conflitantes propostas visando à reunião de Hong Kong podem claramente “corroer” aquele otimismo e estreitar as bases de um discurso apenas alimentado pelo ideal do livre comércio. Em outras palavras, “quando as cartas são postas na mesa para materializar avanços idealizados, as dificuldades se tornam quase insuperáveis (pg 71)”.

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

** Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET). Endereço eletrônico: evelin_lucht@yahoo.com.br

Vários aspectos se acumularam nessa trajetória, arrastando os países para cada vez mais longe de um diálogo produtivo, capaz de construir um consenso, mesmo que parcial. O primeiro deles está relacionado à mensagem inicial da OMC, acoplando a temática do desenvolvimento à agenda do comércio multilateral. Com isso alimentou-se uma expectativa desconfortável ao associar avanços liberalizantes no *front* comercial com ganhos econômicos e sociais dos países menos desenvolvidos e às populações mais necessitadas. Um segundo aspecto diz respeito à correlação de forças envolvida nas negociações, distinta da observada na Rodada Uruguai, com destaque para uma postura mais agressiva dos países representados no G-20, especialmente frente às resistências dos países desenvolvidos na área agrícola. Afinal, aqueles países têm seus próprios interesses a defender. E passaram a fazê-lo com destacada competência técnica. Entretanto, mesmo que outros temas estejam envolvidos na suspensão da Rodada, a princípio diluindo a culpa entre todos os participantes, parece predominar uma percepção de que as maiores dificuldades estão situadas na esfera da política agrícola praticada pelos Estados Unidos e pela União Européia.

O impasse das negociações e suas conseqüências para o comércio mundial

Na conferência de Hong Kong, realizada em dezembro de 2005, foi sugerida a incorporação de três novas mudanças no que seria a Declaração Ministerial de Hong Kong, a saber:

- i. Diminuição das tarifas do NAMA³⁵ (*non-agricultural market access*) em troca do acesso dos países em desenvolvimento aos mercados agrícolas dos países desenvolvidos.
- ii. Adoção da fórmula suíça³⁶ para calcular a redução das tarifas na negociação em NAMA com coeficientes diferenciados para países desenvolvidos e em desenvolvimento. Essa fórmula introduz uma correção não linear na estrutura tarifária, isto é as tarifas maiores sofrem

³⁵ Esse acesso aos mercados não agrícolas implicou na formação do “*Core Group*”, composto por Índia, África do Sul, Argentina, Brasil, Egito, Indonésia, as Filipinas, a Namíbia e a Venezuela, cujos objetivos são manter as flexibilidades concedidas aos países em desenvolvimento, e evitar os picos tarifários e a progressividade tarifária do Norte. (*O que aconteceu em Hong Kong?* Disponível em: www.oxfam.org.uk/what_we_do/issues/trade/downloads/bp85_hongkong_pt.pdf#search=%22Core%20Group%2Bomc%22 Acesso em: 05 out. 2006

³⁶ A fórmula Suíça é dada pela seguinte equação $\left[t_1 = \left(\frac{at_0}{a + t_0} \right) \right]$, onde t_1 é a tarifa a ser adotada; a é o coeficiente que representa o valor máximo das tarifas finais; t_0 valor inicial de cada posição tarifária.

cortes maiores e as tarifas menores cortes menores. Assim, quanto maior for a magnitude da tarifa maior será a magnitude do seu corte. Essa fórmula é preferida pelos países desenvolvidos e alguns países em desenvolvimento³⁷ que já têm tarifas baixas.

- iii. Avanço das negociações que estabelecem 2008 como prazo para que todos as exportações dos PMAs (Países Menos Avançados) estejam isentas de tarifas e quotas nos mercados dos países desenvolvidos e nos mercados dos países em desenvolvimento que desejem aderir livremente.

Em relação à primeira alteração, é necessário observar suas implicações para os países em desenvolvimento, tendo em vista que a renda da maior parte da população desses países depende da agricultura. Ou seja, enquanto 58% da força de trabalho na Índia, 74% no Quênia e 70% nos países em desenvolvimento como um todo, dependem direta ou indiretamente da agricultura, nos EUA esse percentual chega a apenas 1,9% (FAO, 2005). Portanto, qualquer estratégia que exponha aqueles países à concorrência internacional e às importações de países mais competitivos na agricultura, terá um impacto devastador do ponto de vista do emprego da população de economias cujas atividades estão concentradas no campo. Embora os Estados Unidos e a União Européia tenham proposto redução dos subsídios em 50% e 74% respectivamente, não houve nenhum sinal por parte desses países de aplicação de limites às práticas não-tarifárias³⁸ e outras exceções alternativas³⁹.

Por outro lado, a adoção da fórmula suíça traz como principal impasse a escolha do ‘melhor’ coeficiente a , pois quanto menor for o coeficiente menor será a tarifa consolidada a

³⁷ Argentina, Brasil e Índia apresentaram em abril de 2005 uma variante da fórmula suíça que parte dos compromissos tarifários originais de cada membro da OMC em NAMA, conhecida como fórmula ABI:
$$t_1 = \left(\frac{\beta t_a t_0}{\beta t_a + t_0} \right)$$
 onde, t_1 é a tarifa final a ser consolidada para cada posição tarifária, t_0 é a tarifa atual consolidada, t_a é a média das tarifas atuais consolidadas de todos os produtos em cada país, β é um coeficiente a ser negociado, que refletiria as ambições negociadas em outras áreas. Essa fórmula faz com que os cortes tarifários levem em consideração o perfil tarifário de cada país.

³⁸ Por exemplo, a União Européia gasta apenas 3,6% dos recursos destinados à agricultura na manutenção dos subsídios.

³⁹ No caso do EUA, o maior acesso aos mercados agrícolas impediria que países em desenvolvimento pudessem proteger produtos essenciais para a manutenção e sobrevivência de agricultores que vivem no limite da miséria. Por sua vez a proposta da UE contemplaria a possibilidade de isenção de alguns produtos dos países em desenvolvimento na forma de reduções tarifárias (OXFAM, 2006, n. 87).

ser adotada. Os países do Quad⁴⁰, propõe um a maior que 10⁴¹, enquanto que os EUA propuseram um coeficiente mais ambicioso, $a = 8$.

A terceira mudança, prevendo um maior acesso livre aos mercados, por parte dos PMAs foi vetada pelos EUA e Japão, embora a UE venha concedendo esse benefício desde fevereiro de 2001. Adicionalmente, o fato dos EUA permitirem uma liberalização de 97% das linhas tarifárias, o valor econômico dos restantes 3%, tornariam o efeito daquela concessão praticamente anulado (OXFAM, 2005).

Como observado acima, embora os países desenvolvidos tenham trazido à tona questões relativas aos mercados de produtos industriais e de serviços, as divergências observadas ao longo das negociações estiveram concentradas nas políticas de proteção à agricultura. Assim, a busca por culpados pela suspensão da Rodada em 24 de julho do corrente ano, após reunião do G-6, envolvendo EUA, UE, Japão, Austrália, Brasil e Índia, trouxe à tona a simples troca de acusações, particularmente entre EUA e UE. Enquanto Peter Mandelson atribuíu aos EUA o fracasso da Rodada e P. Lamy cobrava maior flexibilidade por parte dos americanos, os representantes daquele país reclamavam a inexistência de propostas que resultassem em maior acesso aos mercados⁴². Exemplo disso pode ser observado na manifestação de agricultores norte-americanos, no início de 2006, dirigida ao executivo discordando da política de livre comércio. Segundo a declaração, os agricultores não estariam dispostos a aceitar um acordo em que apenas alguns, ou nenhum deles, realmente ampliassem seu acesso ao mercado agrícola dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Além desse conflito bilateral, países como Brasil e Índia foram também trazidos para o núcleo das acusações sob a alegação de que ofertas mais generosas poderiam ser feitas na área industrial. No entanto, muito além da simples avaliação desse ambiente tenso entre os negociadores na busca de responsáveis, o fracasso da Rodada tem sido dimensionado a partir de seus efeitos sobre o comércio e a renda mundial.

Nesse sentido, várias estimativas têm sido feitas com o objetivo de demonstrar as perdas causadas pelo fiasco da Rodada Doha. Uma primeira estimativa feita pelo Banco Mundial, indica que cortes em todos os mecanismos de proteção resultariam num ganho do comércio mundial da ordem de US\$ 260 bilhões, enquanto a UE calcula um ganho de US\$ 126 bilhões para a economia mundial como um todo.

⁴⁰ Estados Unidos, União Européia, Canadá e Japão.

⁴¹ O consenso até o momento é que o valor de a seja 15.

⁴² Valor Econômico, 25 de Julho 2006, pg A3

Nesse sentido, diferentes simulações foram realizadas, obtendo resultados contrários aos indicados acima. Segundo o modelo Carnegie de equilíbrio geral computável estático⁴³, um acordo multilateral de liberalização na Rodada Doha geraria resultados desanimadores, tanto para os objetivos dos EUA, como para promover um benefício aos países em desenvolvimento, sobretudo para os PMAs.

Segundo o modelo, a renda real mundial seria US\$ 43,4 bilhões maior todos os anos, se o acordo da Rodada Doha, sobre as manufaturas e produtos agrícolas, fosse assinado conforme o que foi decidido em Hong Kong em 2005. Comparado ao PIB mundial de US\$ 44 trilhões estes ganhos equivaleriam a tão somente 0,1%. Se a repartição desses ganhos fosse igualitária entre países ricos e pobres, incluindo a China entre os últimos, seu benefício seria de US\$ 10,3 bilhões. Por sua vez, os EUA ganhariam algo em torno de US\$ 4,6 bilhões muito menos que 1% da sua economia, os ganhos do Japão seriam em torno de US\$ 6,5 bilhões e US\$5,8 bilhões para a UE. Os grandes perdedores seriam Bangladesh, Malásia, Tanzânia, Uganda e o resto das nações do sub-sahara africano, excluindo a África do Sul.

A renda do setor agrícola poderia crescer US\$ 5,4 bilhões sendo que os três principais países ganhadores seriam a Europa, o Japão e os EUA. Entretanto, este ganho ocorreria porque a redução dos subsídios e das tarifas protecionistas aumentaria a eficiência agrícola dos países desenvolvidos. Os países mais pobres dependentes da agricultura, por terem esse setor extremamente protegido e pouco competitivo seriam os grandes perdedores, além do que o benefício de entrada livre de tarifas que possuem seria extinto e com a liberalização, e eliminação de subsídios, ocorreria um aumento dos preços de diversas commodities, elevando o gasto desses países com a alimentação. Enfim, para estes países o melhor seria que a Rodada Doha nunca fosse finalizada. Os únicos países em desenvolvimento que se beneficiaram dos ganhos da agricultura seriam Argentina, Brasil, África do Sul e Tailândia.

Esta expectativa, entretanto é perfeitamente contestável, como se percebe nas várias críticas apresentadas pelo Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE), segundo as quais o modelo assume pressupostos equivocados quanto ao desemprego, transferência de tecnologia e comportamento de preços, tornando o modelo inconsistente para uma análise de longo-prazo⁴⁴.

⁴³ Disponível em: www.carnegieendowment.org/files/Winners.Losers.final2.pdf, Acesso em: 19. set. 2006

⁴⁴ ICONE (2006). Disponível em: [www.iconebrasil.org.br/Publicacoes/PaperPolaski_Analise%20ICONE\(Port\).pdf](http://www.iconebrasil.org.br/Publicacoes/PaperPolaski_Analise%20ICONE(Port).pdf), Acesso em: 05 out. 2006)

Tabela 1. Ganhos e Perdas removendo os subsídios agrícolas dos países desenvolvidos (OECD) - Cenário Doha

Modelo	Dólares correntes	Aumento da renda mundial total US\$	Aumento da renda mundial total US\$ - países desenvolvidos	Aumento da renda mundial total US\$ - países em desenvolvimento
Carnegie	2001	5,4 bi	5,5 bi	- 63 mi
Tokarick ⁴⁵	1997	9,4 bi	14,1 bi	-4,7 bi
Banco Mundial ⁴⁶	2001	96 bi	90 bi	-5,4 bi
Hertel; Kenney ⁴⁷	2001	2,8 bi	2,436 bi	284 mi

Fonte: elaborado pelos autores

Além do modelo de Carnegie, outras simulações foram feitas com o mesmo propósito (tabela 1), cujos principais resultados não diferem essencialmente do primeiro. Os ganhos provenientes da liberalização no setor manufatureiro indicam que a China seria o maior ganhador, aumentando a exportação de bens intensivos em capital (equipamentos eletrônicos) e intensivos em mão-de-obra. O maior prejudicado seria o México, pois perderia os benefícios de ser um membro do NAFTA, já que tais privilégios se estenderiam a todos países integrantes da OMC.

2. Possíveis efeitos da suspensão da Rodada Doha para o comércio multilateral

O complicado processo de negociações revolveu ao longo dos últimos anos questões estruturais do comércio mundial, não apenas do ponto de vista do papel regulador da OMC, mas principalmente da importância das negociações multilaterais para as estratégias comerciais dos diferentes países envolvidos. Nesse sentido, a OMC será levada não só a minimizar os impactos do fracasso da Rodada em sua reputação e credibilidade como organização responsável pela expansão do comércio multilateral. Mais do que isso, essa

⁴⁵ Este é um GTPA modelo. TOKARICK, S. "Who Bears the Cost of Agricultural Support in OECD Countries?" *The World Economy* vol. 28, n. 4, 2005. p. 573-593.

⁴⁶ ANDERSON, K.; MARTIN, J. M.; MENSBRUGGHE, D. van der. "Market and Welfare Implications of Doha Reform Scenarios" in *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda* ANDERSON, K; MARTIN, J. M (ed) Washington, D.C.: World Bank: 2005. O modelo usado é um modelo recursivo dinâmico LINKAGE, e faz simulações dos possíveis cenários para 2015 se a rodada Doha for fechada. Este modelo foi elaborado assumindo um corte no suporte doméstico nos quatro maiores países exportadores da OECD, abolição de todos os subsídios em todos os países, mais 50% de corte em todas as tarifas dos produtos não-agrícolas no países desenvolvidos, 33% nos países em desenvolvimento e nada nos menos desenvolvidos.

⁴⁷ HERTEL, T. KEENEY, R. "What's at Stake: The Relative Importance of Import Barriers, Export Subsidies and Domestic Support" in *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda* ANDERSON, K; MARTIN, J. M (ed) Washington, D.C.: World Bank: 2005

organização estará envolvida na busca de soluções de disputas bilaterais, uma vez que países em condições desvantajosas serão levados a contestar parceiros comerciais diretamente procurando compensar possíveis perdas nas negociações multilaterais. Num cenário mais preocupante, expectativas menos otimistas para a economia mundial poderão levar a um recrudescimento de práticas protecionistas, contaminando o comércio mundial e desafiando mais frontalmente as regras multilaterais. Em síntese, a frustração de 24 de Julho representa muito mais do que o fim (mesmo que provisório) de uma rodada, mas um risco à própria organização responsável por recuperar as bases multilaterais do comércio mundial.

Uma segunda questão a ser considerada nessa avaliação, diz respeito à forte tendência verificada nos últimos anos de proliferação de acordos bilaterais de comércio e de aproximação de blocos regionais. Nesses termos, os países que se envolveram nas negociações multilaterais como uma alternativa apenas, poderão construir acordos parciais, minimizando assim os danos oriundos da Rodada Doha. Apesar do caráter nitidamente discriminatório dessa estratégia, o que contraria frontalmente as regras multilaterais, a força dessa estratégia é bastante perceptível na multiplicação intensa desses acordos. Uma evidência significativa dessa tendência de fragmentação do comércio mundial é identificada no movimento da UE tanto em direção à Ásia quanto ao Mercosul.

Por fim, embora não menos importante, as possíveis tentativas de retomada da Rodada Doha, estarão condicionadas não apenas à profundidade dos efeitos acima citados, mas à capacidade dos EUA em resolver seus conflitos internos. Para tanto, dois pontos merecem ser destacados. Em primeiro lugar, se o congresso norte-americano não renovar o *Fast Track* em meados de 2007, a capacidade e a independência do governo daquele país de conduzir negociações comerciais não serão as mesmas. A isto deve ser somada a pressão dos *lobbies* setoriais, especialmente da agricultura, fortemente resistentes ao fechamento de acordos multilaterais. A tudo isso o futuro do comércio mundial e a recuperação da OMC como uma organização sólida, dependerá diretamente do comportamento das perspectivas de crescimento da economia mundial. Qualquer movimento de retração da atividade econômica nas principais economias poderá colocar em risco ainda maior futuras negociações comerciais.

Referências Bibliográficas

- CEBRI (Centro Brasileiro de Relações Internacionais). “Negociações de Acesso a Mercados para Produtos Não-Agrícolas”. Disponível em: www.cebri.org.br/pdf/255_pdf.pdf
Acesso em 05 out. 2006
- FAO. Disponível em: www.fao.org/ Acesso em 19 set. 2006
- ICONE. Disponível em: [www.iconebrasil.org.br/Publicacoes/PaperPolaski_Analise%20ICONE\(Port\).pdf](http://www.iconebrasil.org.br/Publicacoes/PaperPolaski_Analise%20ICONE(Port).pdf),
Acesso em: 05 out. 2006
- PAULA, Nilson de “A encruzilhada das negociações multilaterais de comércio: uma avaliação da Rodada Doha da OMC”. *Economia & Tecnologia*. Ano 1 Vol 3 set/dez 2005.
- OXFAM, A recipe for disaster: Will the Doha Round fail to deliver for development? Disponível em: www.oxfam.org.uk/what_we_do/issues/trade/bp87_recipe.htm
Acesso em 19 set. 2006
- OXFAM “O que aconteceu em Hong Kong?: Análise inicial da Reunião Ministerial da OMC, dezembro de 2005”. Disponível em: www.oxfam.org.uk/what_we_do/issues/trade/downloads/bp85_hongkong_pt.pdf#search=%22Core%20Group%20Bomc%22 Acesso em: 05 out. 2006
- POLASKI, S. “Winners and Losers: Impact of the Doha Round on Developing Countries” Disponível em: www.carnegieendowment.org/files/Winners.Losers.final2.pdf, Acesso em: 19. set. 2006
- PRESSER, M. F. As negociações em NAMA na OMC: Impasses e desafios. Disponível em: www.eco.unicamp.br/asp-scripts/boletim_ceri/boletim/boletim7/08_P.pdf. Acesso em: 18 set. 2006
- Valor Econômico, 25 de Julho 2006, pg A3
- WORLD TRADE REPORT 2006: Exploring the links between subsidies, trade and the WTO. Disponível em: www.wto.org

Efeitos do Câmbio sobre as exportações da indústria brasileira

Luciano Nakabashi*

Marcio José Vargas da Cruz**

Fábio Dória Scatolin***

1. Introdução

A preocupação com o fenômeno da desindustrialização e os rumos da base industrial do Brasil tem aumentado desde os anos oitenta. Atualmente, o debate sobre a ocorrência de tal fenômeno tem sido substancial. Em um estudo recente (2005), o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) mostra que a indústria de transformação brasileira vem perdendo espaço relativo tanto em termos de participação no PIB quanto na participação do emprego total a partir de 1985. Resultados semelhantes foram encontrados por Scatolin, Porcile e Castro (2006). Desse modo, as evidências indicam o surgimento de um processo de desindustrialização na economia brasileira a partir de 1985⁴⁸. Palma (2005) vai ainda mais longe ao mostrar evidências de que o Brasil e outros países da América Latina estão sofrendo de um problema conhecido como “doença holandesa”.

Com o desenvolvimento de uma certa economia é natural que, a partir de um determinado momento, ela passe por um processo de desindustrialização (Rowthorn e Ramaswamy, 1999), no entanto, se esta for mais intensa do que ocorre em média nos países com estruturas industriais e nível de renda *per capita* semelhantes, o processo pode ser prejudicial ao desempenho econômico. Palma (2005) analisa esse trajeto em economias com diferentes estruturas produtivas. Com a utilização de uma variável *dummy* de intercepto, ele separa a trajetória da indústria dos países considerados “industriais” e de “produtos primários”⁴⁹. Em suas regressões, ele mostra que cada grupo de países apresenta trajetórias semelhantes do emprego industrial, ou seja, de crescimento em sua participação até um certo nível de renda *per capita* e, a partir de um determinado ponto, uma perda de participação relativa do emprego industrial na economia, sendo que a principal diferença é que os países

* Doutor em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - luciano.nakabashi@ufpr.br

** Mestre em Economia pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - marciocruz@ufpr.br

*** Doutor em Economia pela University of London. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - scatolin@ufpr.br

⁴⁸ Por desindustrialização entendemos a perda de participação relativa do setor da indústria de transformação no emprego total e no PIB.

⁴⁹ Os países são classificados de acordo com sua posição no final do período e ficam no mesmo grupo em todas as regressões (1960, 1970, 1980, 1990 e 1998).

classificados como de produtos primários têm a parcela de emprego industrial em relação ao emprego total sempre menor do que a dos países considerados como industriais para um mesmo nível de renda *per capita*. Palma (2005) então sugere que os países que sofrem da doença holandesa passam, ao longo da trajetória de desenvolvimento econômico, do grupo de países industriais para o grupo de países de produtos primários, pois eles estariam sofrendo uma perda maior da participação do emprego industrial do que seria esperado em um processo padrão de desindustrialização, sendo que o Brasil seria um dos países pertencentes a esse grupo.

No Cone Sul da América Latina, incluindo o Brasil, Palma (2005) sugere que o fenômeno da doença holandesa está ocorrendo devido a uma súbita mudança na política econômica, sendo as principais: a liberalização comercial e financeira; o fim das políticas industriais e comerciais; mudanças nos preços relativos; na taxa de câmbio; na estrutura institucional; nos direitos de propriedade e nos incentivos de mercado. Considerando um período mais recente, Mendonça de Barros (2006c) e Nakano (2005) ressaltam que o bom desempenho da balança comercial brasileira conduziu a um excesso de dólares na economia, resultando em uma valorização cambial em tal nível que ela tem influenciado negativamente o setor industrial do país. Mendonça de Barros (2006c) resalta que alguns setores já estão sentindo os efeitos da última valorização cambial pela qual o país está passando, como aqueles ligados à extração mineral, enquanto que os setores exportadores estão reduzindo a rentabilidade de suas operações.

Como em todo debate, existem debatedores defendendo posições conflitantes. A Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS, 2006) apresenta dados que mostram uma significativa queda da participação do emprego na indústria de transformação no total da economia a partir dos anos 90, saindo de um patamar de 23,55%, em 1990, para 18,33%, em 2005. No entanto, ela resalta que no período 1998-2005 essa participação permaneceu praticamente constante e, assim, a última onda de valorização cambial não tem levado a um processo de desindustrialização. Porém, cabe ressaltar que a FIERGS reconhece a existência de mudanças na participação relativa de cada sub-setor da indústria. Ela resalta a perda de participação no PIB da indústria do fumo, de produtos de metal, de edição, reprodução e impressão de gravações, máquinas para escritório e equipamentos de informática, artigos de vestuário e acessórios, material eletrônico e aparelhos e equipamentos de comunicação.

Nassif (2006) faz uma análise do impacto da abertura comercial e valorização cambial sobre a estrutura de investimentos realizados na indústria brasileira e a composição do valor adicionado na indústria brasileira⁵⁰, no período 1996-2004. Apesar de constatar a elevação da participação relativa do setor baseado em recursos naturais nos investimentos e no valor adicionado da indústria brasileira, com redução ou estagnação nos demais, ele sugere que as evidências não conduzem à conclusão de que a mudança estrutural pela qual a indústria está passando, leva o país a se concentrar em atividades no qual temos abundância em recursos.

Nassif (2006), ainda faz uma análise das exportações no período 1989-2005 e conclui que as mudanças na política econômica não tiveram grande impacto sobre o setor exportador, pois a participação de produtos primários passou de 11,11% para 13,17% enquanto que a dos produtos manufaturados foi de 87,90% para 85,32%, de 1989 para 2005, respectivamente.

Pelos estudos acima mencionados, não há dúvidas de que o setor industrial vem passando por alterações devido às políticas econômicas adotadas e alterações no cenário internacional a partir de 1985. Uma delas, que merece ser ressaltada, é a perda de participação no emprego e no PIB da indústria brasileira em relação aos demais setores juntamente com o desempenho desanimador da economia como um todo, visto que em momentos anteriores, o crescimento da economia brasileira foi fortemente puxado por esse setor.

Uma segunda constatação é uma alteração relativa no peso dos sub-setores industriais, que pode ter impactos negativos sobre o crescimento da economia mesmo quando o peso da indústria na economia permanece constante, pois poderíamos estar aproveitando a oportunidade para aumentar a participação desta na economia, como ressaltado por Mendonça de Barros (2006b).

No entanto, se a política cambial é um dos elementos que tem afetado tanto a participação da indústria no emprego quanto no PIB da economia, além da composição da malha produtiva brasileira, então seu impacto sobre a pauta de importações e exportações deveria ser ainda maior, visto que o impacto do câmbio sobre a economia se dá via esses dois setores. Apesar de trazer alguns *insights*, dividir o setor exportador em produtos primários e manufaturados como feito por Nassif (2006) não é o suficiente se estamos de fato interessados em saber de que maneira a política cambial tem afetado as exportações brasileiras.

⁵⁰ Nassif (2006) faz uma classificação dos setores industriais com tecnologia baseada em: 1) recursos naturais; 2) trabalho; 3) escala; 4) diferenciação; e 5) ciência.

O objetivo do presente estudo é justamente fazer uma análise recente do câmbio sobre a pauta de exportações brasileira, pois apesar da grande valorização do real nos últimos anos temos assistido a uma elevação do montante exportado. Assim alguns setores exportadores estão sendo beneficiados pela atual conjuntura externa, enquanto que outros estão sendo prejudicados pelo excesso de valorização cambial. O período do estudo se concentra nos anos 2001-2006 com dados mensais⁵¹. O período se concentra nos últimos cinco anos para analisar o impacto da última valorização cambial sobre a pauta de exportações, além do fato de que, recentemente, a política cambial tem sido mais importante tanto na determinação da composição da malha produtiva quanto na pauta de exportações devido ao fato das outras mudanças na política econômica citadas por Palma (2005) já não terem tanto efeito atualmente, dado que o impacto dessas políticas foram se dissipando ao longo dos anos. Também analisamos o impacto dos juros, pois algumas evidências sugerem que ele também teve um importante papel na determinação da composição da malha produtiva e, portanto, na pauta de exportações. Seguindo a metodologia de Nassif (2006), o setor exportador foi dividido em intensivo: 1) em recursos naturais; 2) em trabalho; 3) em escala; 4) diferenciada; e 5) em ciência.

2. Metodologia e análise dos dados

O período de análise vai de Novembro de 2001 até Julho de 2006. Os dados da pauta de exportação são da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX/MDIC), a *proxy* para a taxa de juros é a Selic fixada pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) proveniente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), assim como a taxa de câmbio (taxa de câmbio efetiva real – IPA-OG-Exportações).

A análise empírica foi realizada através da utilização de gráficos e regressões econométricas utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para ver qual o impacto das taxas de câmbio e juros sobre a participação relativa de cada um dos cinco sub-setores industriais. O período de análise foi reduzido: Outubro de 2001 a Julho de 2006 (46 observações), pois é a partir desse momento que a taxa de câmbio real começa a se valorizar.

Em algumas regressões foram detectados problemas de autocorrelação dos resíduos através do teste Durbin-Watson, o que seria de se esperar em séries de tempo. Nesses casos, foi utilizado o método iterativo de Prais-Winsten (PW) com erros auto-regressivos de ordem

⁵¹ Novembro de 2001 até julho de 2006.

1 (AR1). Em uma delas foi encontrado evidências de heterocedasticidade através do teste Breusch-Pagan para heterocedasticidade (BP). O método utilizado para corrigir tal problema foi o dos mínimos quadrados iterativos com redistribuição de pesos (*Iteratively Reweighted Least Squares – IRLS*). Esse método consiste em proceder a regressão por MQO e desconsiderar os valores residuais muito elevados. Posteriormente, processo iterativo começa com pesos atribuídos a cada resíduo de modo que os que possuem maiores valores recebem os menores pesos. O processo iterativo termina quando a maior variação de um peso para o outro na mudança de iteração não ultrapassa um determinado valor mínimo. O método é adequado para eliminar problemas de heterocedasticidade e resíduos cuja distribuição não seja normal.

Foram feitos testes de normalidade dos resíduos do *Stata*, sendo estes baseados em D’Agostine, Belanger and D’Agostine Jr., (1990 apud Park, 2003)⁵². Nas regressões que foram alteradas para corrigir problemas de autocorrelação e heterocedasticidade os testes de normalidade foram aplicados após a correção desses erros. Não foram constatados esse tipo de problema em nenhuma das regressões⁵³.

Teoricamente, a relação da taxa de câmbio com o desempenho das exportações é diretamente proporcional, ou seja, uma elevação da primeira tende a melhorar o desempenho desta e vice-versa. Entretanto, esse impacto pode ser diferenciado entre os segmentos em que foram divididas as exportações industriais. O impacto acaba sendo maior nos setores que competem via preços, sendo estes os setores industriais intensivos em recursos naturais e mão-de-obra. Os demais, principalmente os setores de indústria diferenciada e baseada em ciência, têm como principal instrumento de competição a diferenciação de produtos.

Assim, se a recente valorização cambial está levando a uma piora nos desempenho do setor exportador e, conseqüentemente, sobre a composição da malha produtiva nacional, seria de se esperar que os dois setores que competem via preço sejam os primeiros a sentir o impacto de tal mudança do cenário econômico.

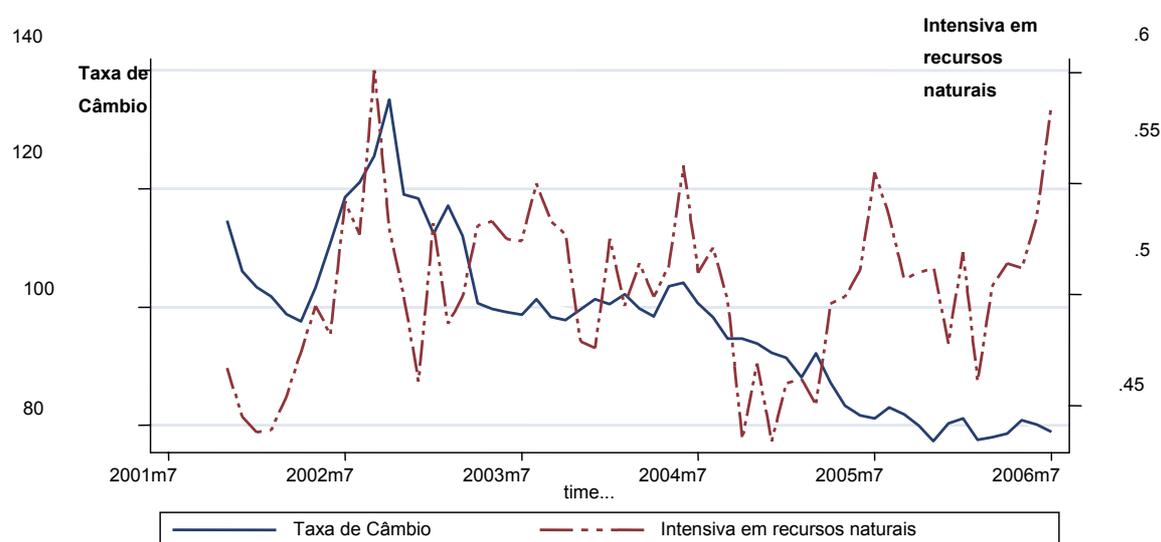
Para testar a validade desse argumento teórico, nas próximas 5 figuras são apresentados os comportamentos da taxa de câmbio real em relação à participação relativa de cada um dos cinco sub-setores em que as exportações industriais foram divididas. Na Figura 1, podemos verificar que a desvalorização cambial, a partir de 2001, teve um grande impacto positivo sobre a participação relativa das exportações do setor industrial intensivo em recursos naturais no total exportado pela indústria e, com o início do processo de valorização

⁵² O teste é construído através de uma medida de assimetria e outra de curtose da distribuição dos resíduos.

⁵³ Os resultados estão disponíveis com os autores.

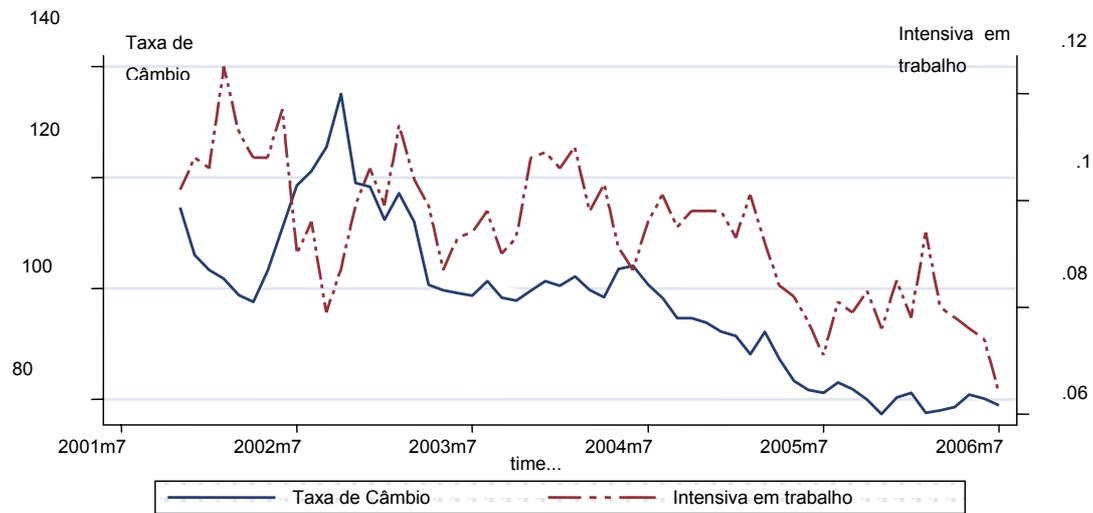
da moeda, esse desempenho foi prejudicado. Apesar de ser um setor que compete via preços, mesmo com o aprofundamento do processo de valorização, ele começou a ganhar participação relativa a partir de meados de 2004. Isso se deve ao cenário internacional favorável pelo qual estamos passando. Segundo um estudo da FIESP (2006), a economia mundial está passando por um período de elevado crescimento, com especial ênfase às economias asiáticas, sendo estas grande demandantes de *commodities* agrícolas e produtos industriais básicos, com resultado positivo sobre o nível de preços dessa gama de bens. O fato de o Brasil ser um grande produtor destes explica o bom desempenho do setor industrial intensivo em recursos naturais.

Figura 1. Evolução da taxa de câmbio e setor da indústria intensivo em recursos naturais



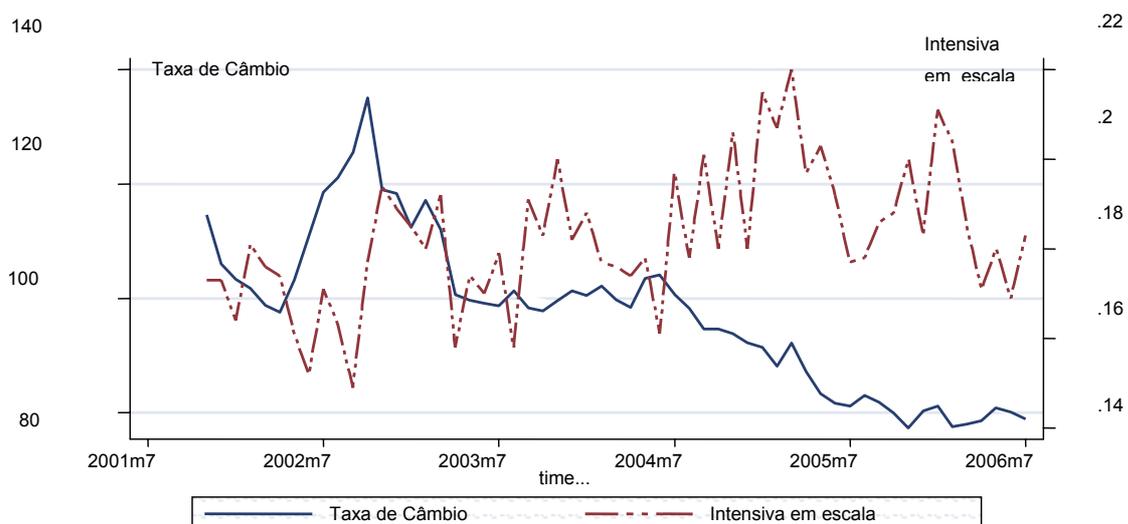
Na Figura 2, podemos perceber que apesar da relação entre taxa de câmbio e participação relativa do setor industrial intensivo em trabalho parecer negativa no início do período, a partir do final de 2002, ela passou a ser positiva. Como seria de se esperar, o impacto da valorização cambial sobre o setor industrial intensivo em trabalho foi negativo visto a importância do preço na determinação de sua competitividade.

Figura 2. Evolução da taxa de câmbio e setor da indústria intensiva em trabalho



Considerando a relação da participação relativa do setor industrial intensivo em escala nas exportações industriais com o câmbio, ela parece ser neutra no início do período e, após meados de 2004, negativa. No entanto, a valorização cambial ocorrida a partir do final de 2002 parece não ter afetado a participação relativa desse setor na exportação total da indústria.

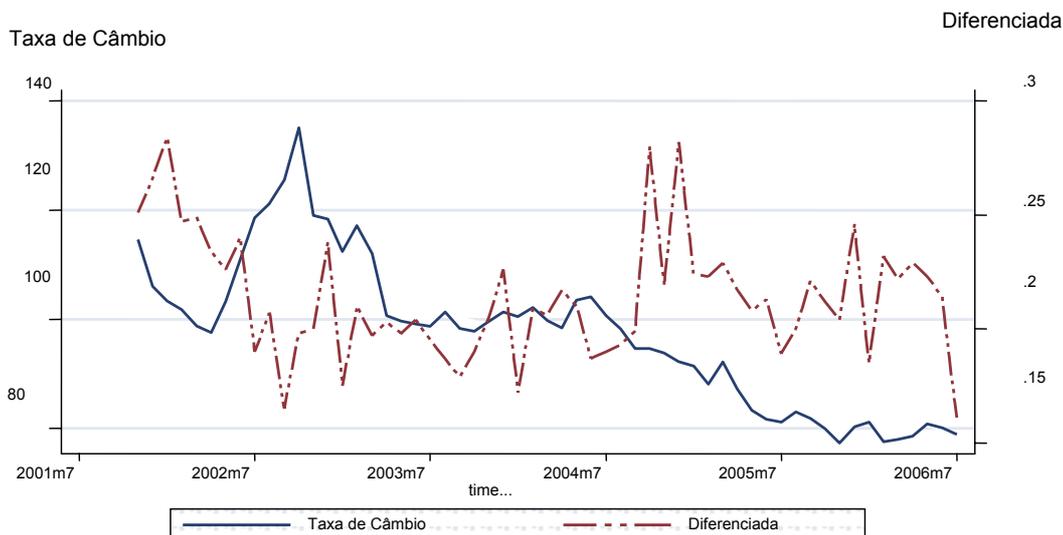
Figura 3. Evolução da taxa de câmbio e setor da indústria intensiva em escala



Na indústria diferenciada, a sua relação com o câmbio também não é muito clara. Entre o final dos anos 2001 e 2002, ela perdeu grande participação relativa na pauta de

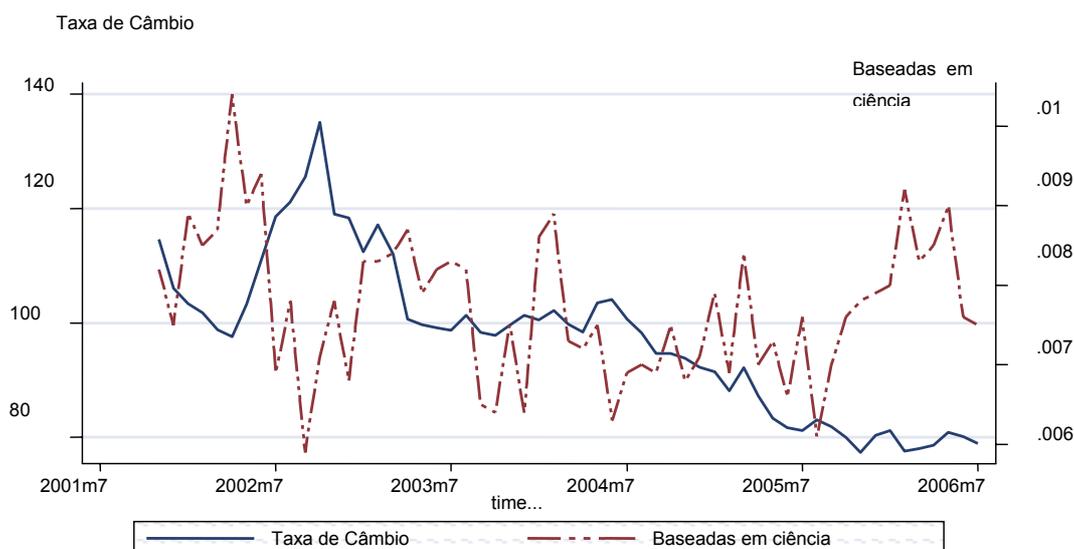
exportação industrial, ou seja, esse processo ocorreu anteriormente à valorização do câmbio. A partir de 2003, com o processo de valorização cambial já em curso, sua participação relativa se mantém, em média, constante, mas com grandes oscilações.

Figura 4. Evolução da taxa de câmbio e setor da indústria diferenciada



A relação da taxa cambial com a participação relativa das exportações do setor industrial baseado em ciência parece ser fraca. Ela parece ser negativa no começo e final do período e positiva entre o começo de 2003 e meados de 2005. É provável que esse comportamento indique que a taxa de câmbio não é um fator de grande relevância para explicar o desempenho das exportações desse setor.

Figura 5. Evolução da taxa de câmbio e setor da indústria baseada em ciência



Utilizando método de regressão na análise de dados, cada um dos cinco sub-setores industriais foi considerado como variável dependente, enquanto que as taxas de câmbio e juros, como as variáveis independentes. Assim, a análise é feita de acordo com cinco modelos diferentes, onde a mudança ocorre apenas na variável dependente, enquanto as independentes são as mesmas.

Utilizando a participação relativa das exportações do setor industrial baseado em recursos naturais foi detectada a presença de autocorrelação dos resíduos. O mesmo problema aconteceu com a utilização das variáveis dependentes na participação relativa das exportações do setor industrial intensivo em trabalho e baseado em ciência. O método de Prais-Winsten (PW) foi utilizado para corrigir tal problema.

Quando a participação relativa das exportações do setor industrial intensivo em escala foi utilizada como variável dependente, nenhum dos problemas citados foram encontrados. Na regressão onde a participação relativa das exportações do setor industrial baseado em diferenciação é a variável dependente foi detectado problema de heterocedasticidade. O método utilizado para sanar o problema foi de regressão robusta (*Iteratively Reweighted Least Squares-IRLS*). Nessas regressões, testes de normalidade não foram capazes de rejeitar a hipótese nula de normalidade dos resíduos. Os resultados se encontram na tabela abaixo, em que na primeira linha se encontram os métodos utilizados, na segunda as variáveis dependentes, na primeira coluna as variáveis independentes, enquanto que nas células intermediárias estão os resultados:

Tabela 1. Resultados da análise de regressão

	<i>PW</i>	<i>PW</i>	<i>MQO</i>	<i>IRLS</i>	<i>PW</i>
	BRN	BT	BE	BD	BC
Cons.	0.4477*** 6.60	0.0630*** 3.06	0.2290*** 10.93	0.2699*** 9.71	0.0068*** 4.45
T. Câmbio	0.000033 0.06	.0003876** 2.45	-.0002762* -1.71	-0.00043** -2.16	-2.30e-06 -0.20
T. Juros	.0046934 1.53	-.0007756 -0.83	-.0013898 -1.51	-0.00156 -1.27	.0000815 1.19
R ² ajustado	0.504	0.34	0.048	0.053	0.081

Notas: *** significativo ao nível de 1%, ** significativo ao nível de 5%, * significativo ao nível de 10%. *PW* é o método de Prais-Winsten, *IRLS* é o de mínimos quadrados iterativos com redistribuição de pesos e *MQO* o de mínimos quadrados ordinários. As variáveis dependentes são BRN (participação relativa das exportações indústria baseada em recursos naturais no total de exportações industriais), BT (participação relativa das exportações da indústria baseada em trabalho no total de exportações industriais), BE (participação relativa das exportações da indústria baseada em escala no total de exportações industriais), BD (participação relativa das exportações da indústria baseada em diferenciação no total de exportações industriais) e BC (participação das exportações relativa da indústria baseada em ciência no total de exportações industriais). As variáveis independentes são T. Câmbio (taxa de câmbio real) e T. Juros (Taxa de Juros Real). Entre parênteses estão os valores calculados da estatística t-student.

Considerando o efeito das taxas de câmbio e juros sobre a participação das exportações do setor industrial intensivo em recursos naturais no total das exportações da indústria, percebemos que nenhuma das variáveis independentes tem um efeito significativo sobre esta. No entanto, utilizando o estatística F para testar a significância global do modelo. A conclusão é de que ao menos uma das duas variáveis independentes do modelo é importante para explicar alterações na variável dependente ($F = 23,83$). Apesar da multicolinearidade ser baixa, talvez ela seja o suficiente para alterar a significância dos testes t. Uma conclusão semelhante poderia ser alcançada pela análise do R² ajustado, pois as taxas de câmbio e juros explicam 50% das mudanças na variável dependente, portanto pelo menos uma delas deve ser relevante no modelo.

O efeito do câmbio sobre a participação relativa do setor industrial baseado em trabalho parece ser relevante ao nível de significância de 5%. Desse modo, a valorização cambial está, de fato, prejudicando a participação relativa desse setor na pauta de exportações de produtos industriais. Esse fenômeno seria de se esperar, visto a importância do preço na determinação da competitividade desse setor. A taxa de juros parece não ter nenhum efeito.

Nas três próximas regressões é importante notar a redução do R² ajustado. Isso significa que câmbio e juros não são tão relevantes para explicar a participação relativa desses setores nas exportações industriais. Em relação ao câmbio, esse resultado seria de se esperar, visto que preço não é o principal instrumento de competitividade nos três setores. Em relação ao juros, seria adequado uma análise mais detalhada, pois ele pode afetar o desempenho dos

cinco setores industriais voltado à exportação de maneira similar e, desse modo, a análise de participação relativa de cada um deles não seria relevante. Em nenhum dos casos é possível rejeitar a hipótese nula de que o impacto dos juros é zero, mesmo quando consideramos o nível de significância de 10%. A taxa de câmbio parece afetar também a participação relativa do setor baseado em escala e em diferenciação nas exportações industriais. No entanto, a relação é inversa nos dois casos, ou seja, quanto maior a valorização cambial, maior a participação relativa desses setores nas exportações industriais.

3. Conclusões

A discussão sobre o processo de desindustrialização no Brasil é um tanto quanto recente, apesar do fenômeno ter começado a partir de 1985. Algumas hipóteses foram lançadas para explicar tal fenômeno apesar de ser necessário estudos mais aprofundados para se ter mais clareza sobre tal fenômeno no país. De qualquer forma, sabe-se que vem ocorrendo desde meados dos anos 80 um relevante processo na malha produtiva brasileira.

Com os resultado do presente estudo, também fica claro que as políticas econômicas recentes também tiveram impacto sobre a pauta de exportação do setor industrial brasileiro nos últimos três anos, com uma elevação significativa da participação relativa das exportações do setor industrial baseado em recursos naturais. De acordo com o estudo da FIESP (2006), esse bom desempenho se deve a uma crescente demanda mundial por *commodities* e produtos industriais básicos com impacto sobre o nível de preços internacionais por tais produtos.

Como já apontado por Pastore e Pinotti (2006), recentemente, a relação de causalidade vai do bom desempenho do setor exportador de *commodities* e produtos industriais básicos para a valorização cambial. Isso explica o fato do saldo da balança comercial continuar favorável apesar do processo de valorização cambial. No entanto, considerando os outros setores exportadores, pelo menos no caso do intensivo em mão-de-obra, a relação de causalidade vai da valorização cambial para o desempenho das exportações, ou seja, por ser um setor que depende de preços baixos para ser competitivo, ele vem perdendo terreno. Como tal setor é intensivo em mão-de-obra, o nível de emprego acaba por ser o mais atingido e, em um país com elevado índice de desemprego e sub-emprego, essa transformação na pauta de exportações industriais pode ser de grande relevância. Adicionalmente, como ressaltado por Scatolin, Porcile e Castro (2006), “essas mudanças podem ter conseqüências no longo prazo. Conquistar um mercado é um processo difícil e demorado, e quando um

mercado se perde, não é possível voltar a ele com facilidade” (p. 11). Quando ocorrer um ajuste de preços das *commodities* e bens industriais básicos, essa perda será ainda mais relevante.

Referências bibliográficas

- Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS). O Brasil está diante de um processo de desindustrialização? *Estudos técnicos – unidade de estudos econômicos*, 2006.
- Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). Desempenho das exportações, até quando vai o crescimento? *Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos – DEPECON*, 20/09/2006, 2006.
- Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI). Ocorreu uma desindustrialização no Brasil? Novembro de 2005.
- Mendonça de Barros, L.C. Opções para a sangria de dólares. *Folha de São Paulo*. 25/08/2006. 2006a.
- Mendonça de Barros, L.C. Que fazer com o excesso de dólares? *Folha de São Paulo*. 18/08/2006. 2006b.
- Mendonça de Barros, L.C. A doença chama-se hemocromatose. *Folha de São Paulo*. 11/08/2006. 2006c.
- NAKANO, Y. Crescimento Econômico. *O Estado de São Paulo*. 20/09/2005, 2005.
- NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Texto para Discussão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)*, 108, 2006.
- PALMA, G., Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de “doença holandesa”. *Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento*. Organização: FIESP e IEDI. Local: Centro Cultural da FIESP, 28 de agosto de 2005.
- PARK, H. M. Testing Normality in SAS, STATA, and SPSS. Site: <http://pytheas.ucs.indiana.edu>. Site acessado em 09/09/2006.
- PASTORE, A.C., PINOTTI, M.C. Câmbio, reservas e “doença holandesa”. *Valor Econômico*. 30/01/2006, 2006.
- ROWTHORN, R., RAMASWAMY, R. Growth, Trade, and Deindustrialization. *International Monetary Fund (IMF) Staff Papers*, vol 46, n. 1: 18-41, 1999.
- SCATOLIN, F.D., PORCILE, G.M., CASTRO, F.J.G. Desindustrialização? *Boletim Economia & Tecnologia*. Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná, ano 2, vol. 5: 5-15, 2006.

A crise cambial e financeira da Turquia em 2001 e a sua recuperação econômica

Luciano Ferreira Gabriel*

José Luís Oreiro**

Uma severa crise cambial e bancária atingiu a Turquia em 2001 causando o colapso de um programa de estabilização após 14 meses de sua implantação. O regime cambial do tipo *crawling peg* foi abandonado e o câmbio flexível foi adotado em 22 de fevereiro de 2001⁵⁴. A desvalorização cambial em relação ao dólar e ao euro chegou a atingir 33% e quase 66%, respectivamente.

Como podemos observar na tabela 1, na última década ocorreram graves crises cambiais e financeiras nas economias em desenvolvimento cujas repercussões se prolongaram, em maior ou menor grau, para as demais economias em desenvolvimento por meio do “efeito contágio”.

Tabela 1. Crises cambiais e financeira

País	Mês	Ano
México	Dezembro	1994
Tailândia	Julho	1997
Filipinas	Julho	1997
Indonésia	Agosto	1997
Malásia	Agosto	1997
Coréia	Novembro	1997
Rússia	Setembro	1998
Brasil	Janeiro	1999
Turquia	Fevereiro	2001
Argentina	Dezembro	2001

Fonte: OECD (2002).

De acordo com uma série de trabalhos, podemos dizer que tanto o comportamento dos fundamentos macroeconômicos como a própria ação especulativa dos agentes privados têm sido importantes fatores na determinação dos distúrbios monetários em diferentes economias, variando com o tempo e lugar, o papel relativo de cada um destes fatores⁵⁵.

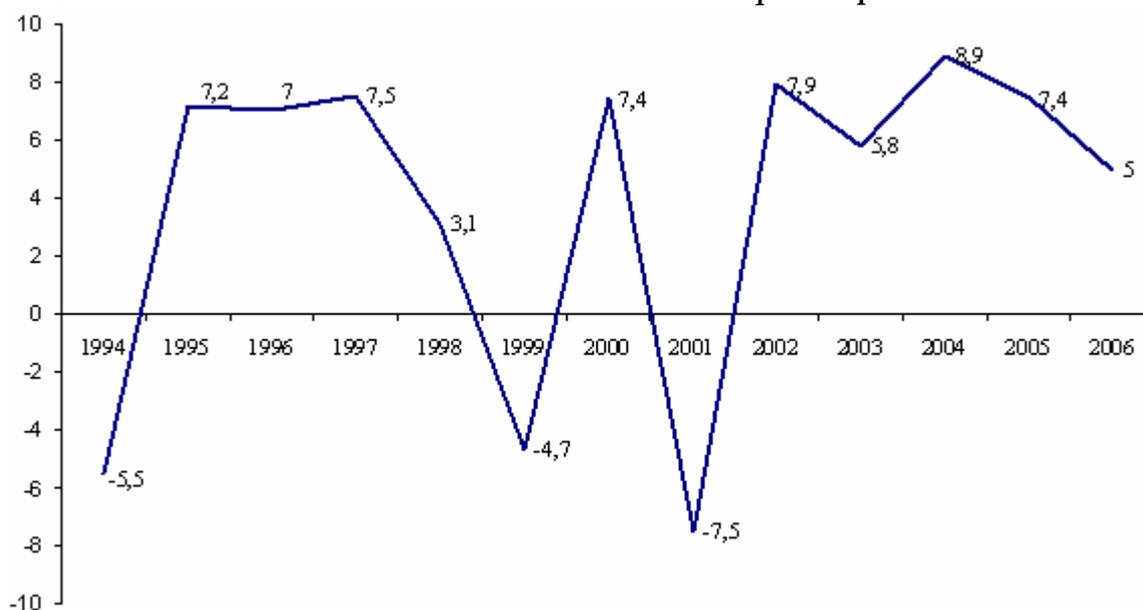
* Mestre em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Endereço eletrônico: lucianofg@gmail.com

** Doutor em Economia pelo IE/UFRJ. Professor do Departamento de Economia da UFPR e Pesquisador do CNPq. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr Site pessoal: www.joseluisoreiro.ecn.br

⁵⁴ Para uma análise das características dos diferentes regimes cambiais, veja Garofalo Filho (2000).

⁵⁵ Para uma análise dos modelos de crises cambiais em suas três gerações, veja Gabriel (2005).

Gráfico 1. Taxas de crescimento real do PIB da Turquia no período 1994 – 2006



Fonte: International Monetary Fund – World Economic Outlook, 2006.

Nota: Para os anos de 2006 e os valores apresentados são estimativas do FMI.

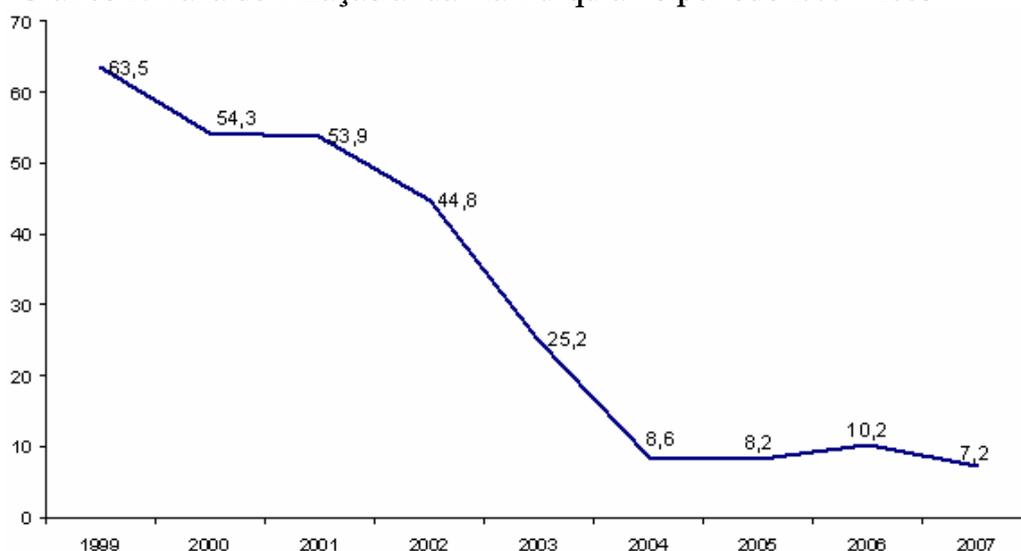
No caso da Turquia, dúvidas em relação à viabilidade do seu sistema bancário e à sustentabilidade da dívida pública⁵⁶ contribuíram sobremaneira para a manutenção de uma taxa de juros real elevada e para maxidesvalorizações da lira. Mesmo com o suporte do Fundo Monetário Internacional (FMI), a economia turca sofreu a sua pior recessão desde a Segunda Guerra Mundial, chegando a ter uma queda no PIB de 7,5% (gráfico 1).

Em 2001, tanto o consumo agregado quanto o investimento agregado da economia turca entraram em colapso diante das perdas dos *portfólios* de investidores nacionais e estrangeiros, da redução abrupta do crédito (*credit crunch*), da incerteza política e do efeito *pass-through* inflacionário⁵⁷. Segundo relatório da OECD (2002), apesar da queda dos salários reais em 2001, o nível de desemprego subiu para seu maior patamar em duas décadas, apresentando-se como um reflexo da crise econômica do período e da profunda reestruturação do setor bancário e agrícola.

⁵⁶ A dívida pública na Turquia era de 90% do PIB em 2001, sendo de curta maturidade e vinculada à taxa de câmbio.

⁵⁷ Para uma análise do *pass-through* inflacionário na Turquia, veja Leigh e Rossi (2002).

Gráfico 2. Taxa de inflação anual na Turquia no período 1999 - 2007



Fonte: International Monetary Fund – World Economic Outlook. 2006.

Nota: Para o ano de 2006 o valor apresentado é uma estimativa do FMI.

A respeito do *credit crunch* observado em 2001 na Turquia, Calvo (2001) aponta que sob a circunstância da deterioração da posição financeira de empresas domésticas devido à redução do valor de mercado de seus ativos e ao aumento do valor de suas obrigações internas e externas em moeda doméstica, pode-se observar um efeito de “evaporação de crédito”, onde este se configura em uma situação na qual o volume disponível de crédito para o financiamento das atividades de rotina das empresas se reduz drasticamente. Com isto, as empresas de uma determinada economia doméstica, a exemplo da economia turca, são obrigadas a reduzir o nível de produção devido à escassez de recursos disponíveis para o financiamento de seu capital de giro⁵⁸.

Depois de 1989, a Turquia vivenciou uma abertura mais intensa da sua conta de capital, sem grandes controles governamentais ou institucionais de seu setor bancário (principalmente público), o qual se tornou ao longo da década de 90 a fonte financiadora de um estoque de dívida pública crescente a taxa de juros reais elevadas. Nesse contexto, observou-se que:

⁵⁸ O artigo de Calvo (2001) desenvolve um modelo simples, baseado no aspecto temporal da maturação do investimento. Esse modelo explica o que colabora para a ocorrência do colapso da produção, da crise monetária e da crise financeira. A intuição é que a reversão do fluxo de capitais esvazia a liquidez, gerando uma corrida aos bancos. A queda no crédito força uma interrupção dos investimentos, cujos projetos estavam sendo financiados anteriormente. O valor da liquidação desses projetos é baixo (ou zero), o que gera uma perda na produção. Nesse ponto do modelo há um déficit em conta corrente que requer uma depreciação real para retornar ao equilíbrio, por essa razão, ocorre uma desvalorização da moeda.

“With these banks’ growing involvement in government debt financing via uncovered arbitrage, they extended comparatively little credit to investment for productive activities. What lending took place was often to related parties on unprofitable terms, as large industrial conglomerates owned most of the banks, which lacked necessary skills in assessing firms’ creditworthiness. To protect against high inflation, a large proportion of deposits and loans was denominated in foreign currencies and bore short maturities, but this left banks and their customers extremely vulnerable to exchange rate depreciation and interest rate increases. With the rest of the financial market remaining immature, small to medium sized companies had to rely primarily on self finance and, for the larger corporations, direct borrowing from abroad, often on the basis of bank guarantees.” (OCDE; 2002, p. 3)

A canalização de recursos públicos para setores específicos de baixa rentabilidade (ou com risco elevado de bancarrota), bem como a ineficiência na alocação de crédito na economia, conteve a taxa de crescimento (nos anos de 1998 e 1999, principalmente), uma vez que o setor bancário público promoveu um efeito *crowding-out* dos investimentos privados e contribuiu para a crise de liquidez bancária em 1994, bem como para a crise cambial e financeira de 2001.

De uma maneira geral, Mishkin (1999) aponta duas razões para a problemática de tomada de decisões com risco excessivo no sistema bancário (em relação aos empréstimos, aplicações, dentre outros) depois de processos de liberalização financeira, como a que eclodiu no Sudeste Asiático, e mais recentemente, no caso da Turquia⁵⁹. A primeira razão está relacionada à falta de *expertise* dos gestores do sistema bancário para o gerenciamento de risco em um contexto de novas oportunidades de empréstimos depois de processos de liberalização financeira. No caso do sudeste Asiático, Mishkin (1999) constatou que “(...) *with rapid growth of lending, banking institutions could not add the necessary managerial capital (well-trained loan officers, risk-assessment systems, etc.) fast enough to enable these institutions to screen and monitor these new loans appropriately (p.3)*”.

A segunda razão está relacionada à inadequação do sistema regulatório/supervisório a esse novo contexto de maior liberalização financeira, o qual implica em empréstimos irre recuperáveis e falências bancárias. Nesse contexto, no caso específico da Turquia:

“(...) The resulting financial and economic crisis gave rise to severe capital losses in bank and corporate sectors, mass bankruptcies and a mountain of non-performing loans. Banks faced informational

⁵⁹ O trabalho de MISHKIN (1999) não apresenta nenhum modelo formal sobre a possibilidade de ocorrência de crises cambiais. Contudo, nos oferece uma síntese sobre os principais elementos desta literatura.

uncertainties about borrowing firms while attempting to meet tighter capital adequacy requirements, and they sharply cut their credit lines, in turn aggravating the economic contraction and non-performing loan problem.” (OCDE, 2002, p.3)

No episódio turco de 2001, a taxa de câmbio funcionava como uma âncora nominal para o programa de estabilização de preços. Contudo, como foi destacado, o sistema bancário estava frágil para não gerar uma crise cambial em um contexto de elevada mobilidade dos fluxos internacionais de capitais e de grande liberalização financeira com maior conversibilidade da conta de capitais.

O FMI apresentou um programa de ajuda financeira em maio de 2001, o qual foi reformulado em 2002. O programa visava reestruturar os problemas mais fundamentais da economia turca, tais como uma reforma no setor público da economia, saneamento do setor bancário e a transformação do mercado interno visando torná-lo mais atrativo para os investimentos privados.

Apesar da desconfiança dos agentes econômicos externos e internos, a Turquia, a partir de 2002, conseguiu obter taxas de crescimento acima de 7% e uma taxa de inflação com uma tendência declinante a partir daquele ano (gráfico 2), se mostrando como uma das economias de maior crescimento da OCDE.

Segundo OCDE (2002), (2003) e (2005), as taxas de crescimento da Turquia foram puxadas pelo grande aumento de produtividade, consumo privado crescente, maior nível de investimentos e exportações⁶⁰. Com o acordo com o FMI e a implementação de reformas econômicas, políticas macroeconômicas baseadas em superávits primários e uma política monetária mais restritiva contribuíram sobremaneira para conter o processo inflacionário que poderia advir com a maxidesvalorização da lira em 2001 e ensejaram, em certa medida, uma melhora do prêmio de risco turco.

A agenda macroeconômica estabelecida após a crise de 2001 baseou-se essencialmente no Programa de Convergência Nacional para a União Européia, no acordo supracitado com o FMI e no Plano de Ação Emergencial do governo da época, o qual teve continuidade nos governos seguintes. Esta agenda visava combater três armadilhas naquele país: a) baixo nível de credibilidade no programa político e macroeconômico de estabilidade de preços com altos déficits governamentais; b) falhas no setor público de uma maneira geral,

⁶⁰ Apesar do crescimento das exportações, as importações cresceram em um ritmo mais acelerado, fazendo com que ocorressem déficits na conta corrente da ordem de 5,2% e 6,4% do PIB, em 2004 e 2005, respectivamente.

principalmente o bancário; e c) existência de um ambiente econômico adverso, o qual incentivava a informalidade, diminuindo a base de arrecadação do governo.

Grandes mudanças nas políticas monetária e fiscal também ocorreram. O Banco Central tornou-se independente do governo em abril de 2001, com objetivos explícitos da taxa de inflação⁶¹, sem permissão de realizar empréstimos para o Tesouro. Nesse contexto, as autoridades monetárias conseguiram melhorar a credibilidade da política monetária reduzindo paulatinamente a inflação. Estes fatos contribuíram substancialmente para a redução do risco-país.

Do lado fiscal, a relação entre a taxa de câmbio e a dívida pública era intrincada, pois com o grande volume de dívida pública qualquer perda de confiança dos agentes econômicos internos e externos gerava aumentos na taxa de juros turca e desvalorizações cambiais, as quais impactavam nos pagamentos líquidos da dívida⁶².

Vale ainda dizer que, ao longo do período pós-crise de 2001, foi fundamental o papel do Banco Central fornecendo liquidez ao mercado e aumentando a oferta de moeda estrangeira para corrigir os desequilíbrios temporários da taxa de câmbio com potenciais efeitos negativos sobre a economia turca e para mudar o perfil da dívida pública, a qual possuía grande parcela atrelada à moeda estrangeira⁶³.

Em OCDE (2002) e (2004) fica patente a ação do Banco Central da Turquia para corrigir um dos grandes problemas do câmbio flutuante com elevada mobilidade de capitais, o qual está relacionado aos ajustes excessivos (*overshooting*) em um curto espaço de tempo devido às mudanças abruptas das expectativas dos agentes econômicos, tendo grande potencial desestabilizador sobre a economia real, além do equacionamento paulatino dos problemas relacionados ao seu sistema bancário, bem como na mudança da composição e volume de sua dívida pública.

⁶¹ A adoção do regime de metas de inflação somente se deu formalmente a partir de 2006.

⁶² No ano de 2002, 35% da dívida pública turca estava atrelada ao dólar, de forma que desvalorizações cambiais impactavam sobre o custo da dívida em termos de moeda doméstica. No acordo com o FMI, logo após a crise, o nível exigido de superávit primário foi de 6,5 % do PIB.

⁶³ O volume da dívida pública caiu para 70% do PIB em 2003, chegando a quase 50% em 2004.

Referências bibliográficas

- CALVO, G. Crises de balanço de pagamentos em mercados emergentes. In: KRUGMAN, P. (org). Crises Monetárias. 1. ed. Princeton: Makron Books, 2001.
- GABRIEL, L. F. Fluxos de Capitais, Fragilidade Externa e Ataques Especulativos: uma análise da experiência brasileira recente (1994-2003). Dissertação de Mestrado. Curitiba: PPGDE/UFPR, 2005.
- GAROFALO FILHO, E. Câmbios no Brasil: as peripécias da moeda nacional e a política cambial, 500 anos depois 1.ed. São Paulo: Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), 2000. p. 253.
- IMF. World Economic Outlook Database. Disponível em: [<http://www.imf.org>]. Acesso em: out. 2006.
- LEIGH, D.; ROSSI, M. Exchange-Rate Pass-Through in Turkey. IMF Working Paper. WP/02/204. November, 2002.
- MISHKIN, F. S. Lessons from the Asian crisis. National Bureau of Economic Research Working Papers. n.7102, April, 1999. Disponível em: [<http://www.nber.org>]. Acesso em: out. 2006.
- OCDE. Policy Brief Economic Survey of Turkey. 2002-2004-2005. Disponível em: [<http://www.oecd.org>]. Acesso em: out. 2006.

ECONOMIA E TECNOLOGIA

Alianças Estratégicas e Trajetórias Tecnológicas em Telemática – II

Danilo Eugenio Amorim*
Walter Tadabiro Shimajir**
Armando Dalla Costa***

Na sequência do número anterior de *Economia & Tecnologia*, onde se discutiu a natureza da economia de rede e as trajetórias tecnológicas relacionadas aos padrões de comunicação móvel mostrando que as três gerações desse tipo de comunicação implicaram a saída de um padrão-proprietário para outro mais aberto, analisa-se agora, conforme definido anteriormente, o processo de convergência digital e oportunidades tecnológicas.

O processo de convergência: telefonia móvel com computadores pessoais (*personal digital assistants - pdas ou handhelds*)

A evolução das gerações da telefonia móvel exposta anteriormente ocorre num ambiente contornado por dois acontecimentos recentes. De um lado, há o desenvolvimento de natureza *hardware/software*, isto é, os avanços consecutivos nos microprocessadores (aumento da capacidade de processamento, com o paralelo aumento da portabilidade, a custos cada vez menores) e o desenvolvimento de *softwares* com uma *interface* de trabalho cada vez mais amigável – isto é, que facilitaram crescentemente a interação usuário-computador (*user-friendly software*). De outro lado, há os avanços na possibilidade de digitalização dos diversos tipos de conteúdo informacional como dados, textos, áudio e vídeo, que antes eram tratados como distintos e gerenciados por tecnologias diferentes. Desse modo, tornou-se possível a transmissão de enormes quantidades de informações com elevado padrão de qualidade (tornou-se possível a compressão dos sinais das informações digitalizadas) (Tapscott, 1997).

Por conseguinte, todos esses avanços aumentaram o número possível de aplicações e, conseqüentemente, de oportunidades de negócios de natureza telemática. Um desenvolvimento recente e importante decorre do processo de fusão das trajetórias dos computadores pessoais e dos celulares. Esse processo deu origem a um produto sofisticado,

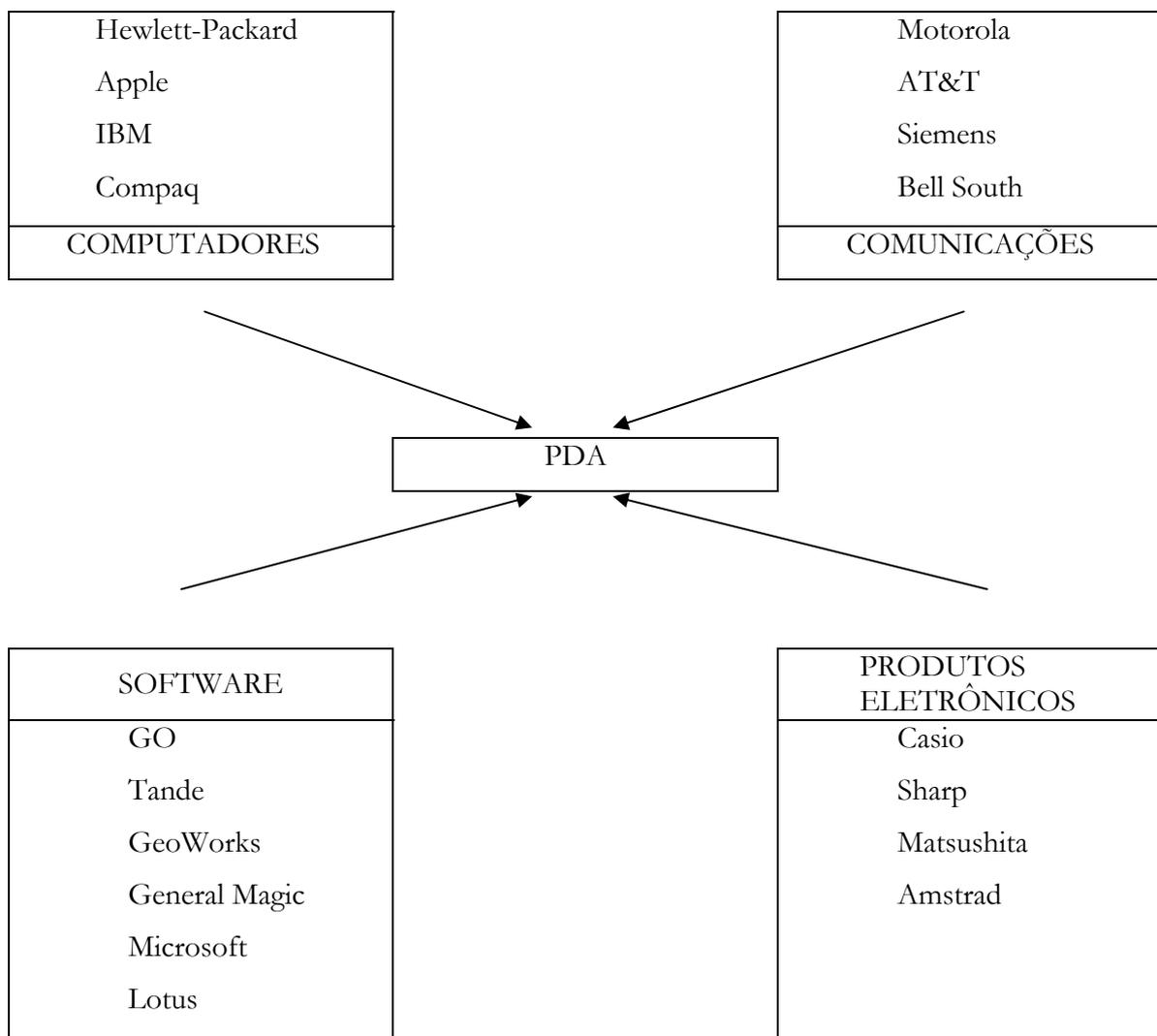
* Mestre em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Endereço Eletrônico: danilo.amorim@gmail.com

** Professor Adjunto II do Departamento de Economia da UFPR. Endereço Eletrônico: waltershima@ufpr.br

*** Professor Adjunto I do Departamento de Economia da UFPR. Endereço Eletrônico: ajdcosta@ufpr.br

que desempenha funções de computadores e ao mesmo tempo permite acesso às diversas redes de comunicação sem fio, a qualquer tempo e a partir de qualquer lugar. São os conhecidos PDA, *handhelds* ou *handsets*. A figura 1 mostra a fusão de competência dos diversos capitais envolvidos na produção do PDA. Veja que anteriormente à convergência, cada grupo produzia os seus equipamentos circunscrito a sua área de atuação, sem que fosse necessário unir competências para produzir um produto que reunisse atributos de todos estes sistemas. No PDA essas funcionalidades estão todas reunidas num aparelho de bolso (McGahan e outros, 1997).

Figura 1. Entrantes no mercado de PDA por Indústria de Origem



Fonte: Gomes-Casseres & Leonard –Barton (1997)

Os pioneiros da trajetória dos PDAs são as primeiras agendas eletrônicas – de funções ainda bastante limitadas – introduzidas pelas firmas Sharp e Casio na década de 1980.

Mesmo as gerações seguintes, introduzidas na década de 1990, possuíam sérias limitações, como a insuficiente capacidade de conexão com a base instalada de computadores pessoais, além de dificuldades para entrada de dados (McGahan e outros, 1997).

Os desenvolvimentos relativos à digitalização de conteúdos, o aperfeiçoamento das redes de comunicação e o aumento da capacidade de processamento desses aparelhos incentivaram a fusão das trajetórias dos celulares, agendas eletrônicas e computadores – esta é a origem aos PDAs. Os pioneiros dessa nova fase foram as firmas Apple e AT&T. Contudo, essa primeira geração não obteve grande sucesso em função dos preços elevados, da pouca disponibilidade de serviços complementares e da imaturidade do ambiente tecnológico, que se relaciona à pouca disponibilidade de *softwares* aplicativos específicos e à limitada e dispendiosa capacidade de comunicação (McGahan e outros, 1997). Tratava-se de um ambiente imaturo justamente por explorar uma nova trajetória tecnológica decorrente da fusão de várias outras, incorporadas em produtos desenvolvidos em separado.

Nesse sentido, todos os outros desenvolvimentos de acessórios e aplicativos compatíveis implicariam algum tempo, relacionado ao surgimento de novos conhecimentos integrados, bem como a formação de outros arranjos cooperativos para a conjunção de competências de firmas produtoras desses aplicativos. Ou seja, dado o tamanho dos novos arranjos, a mobilidade se reduziu relativamente e o ambiente demandou mais tempo para propiciar a integração tecnológica.

Nesse amadurecimento do ambiente, a Apple, por se tratar de uma firma originária da indústria de computadores, lançou aparelhos marcados pela integração comunicação/informática. Assim, seu primeiro produto, o Newton, apesar do conceito original de um aparelho de comunicação pessoal com as capacidades de processamento relativas a um mini-computador, foi marcado por sua limitada capacidade de comunicação, além da pouca compatibilidade com a base instalada de computadores.

Outro obstáculo à sua difusão foi a insuficiente oferta de aplicativos, cujo efeito foi reforçado pela fraca amigabilidade ainda prevalente nestes *softwares*. Da mesma forma, a AT&T, por sua vez, dada sua origem, buscou incorporar em seus celulares o poder de processamento dos computadores. Seus produtos destacavam-se pelas qualidades relacionadas à comunicação, mas falhavam justamente no que se referia às funcionalidades dos computadores pessoais. As principais fraquezas de seus produtos referiam-se ao tamanho, ao peso exagerado dos aparelhos, à baixa compatibilidade com a base instalada de computadores, bem como pela oferta insuficiente de aplicativos complementares, aqui também

caracterizados pela fraca amigabilidade dos *softwares* oferecidos. Mesmo os aperfeiçoamentos realizados posteriormente não foram suficientes para consolidar esses produtos no mercado (McGahan e outros, 1997).

Por parte da telefonia móvel, após o avanço das redes, de analógica para digital (1G para a 2G), um fato que complicou ainda mais esse processo de difusão dos aparelhos que concentram as funções de computadores pessoais e celular foi a dependência relacionada ao desenvolvimento das gerações e dos padrões-proprietário.

Como dito anteriormente, na medida em que os padrões-proprietário foram mecanismos de garantir *market-share* das operadoras e impor trajetórias específicas do desenvolvimento dos serviços aos usuários, acabou-se criando uma determinada situação de *lock-in* em que as operadoras tornaram-se reféns das suas próprias estratégias, impedindo ou restringindo o desenvolvimento de novas trajetórias. Mais especificamente, a consequência dos padrões-proprietário foi que mesmo após o surgimento da 2G houve relutância inicial por parte dos usuários (relacionada a custos e desconhecimento) em trocar seus aparelhos antigos por outros mais modernos que permitiam acesso a um novo tipo de serviço de texto. Era a possibilidade de acesso à Internet. Ademais, falhas na divulgação desses serviços, quando do seu lançamento, por parte da indústria, fizeram com que os consumidores pensassem que a Internet móvel de então seria uma experiência comparável à da Internet fixa, enquanto que se tratava apenas de um serviço de texto (Forbes, 2001). E isso é bem diferente de se ter à disposição a dinâmica do conteúdo de uma página de Internet, com animações, fotos e vídeos no visor daqueles celulares que eram ainda monocromáticos e de tamanho insuficiente para suportar tais aplicações.

Mais recentemente, com o desenvolvimento da digitalização, a convergência vem caminhando em direção à maior portabilidade, capacidade de processamento e amigabilidade. Com isso, a indústria de telefonia móvel tem caminhado para a 3G, dominada por aparelhos com visores maiores e coloridos, com capacidade de troca de mensagens de texto, acesso à Internet, agora não apenas no formato texto, mas no formato de multimídia de banda larga, possibilitando a transmissão de músicas, vídeos e jogos.

Apesar de atualmente a 3G ainda se apresentar pouco atrativa em termos de eficiência, confiabilidade e cobertura dos serviços, a ponto de não estar substituindo aparelhos celulares, câmeras digitais e computadores pessoais, o seu significado, no curto prazo, é a difusão dos PDAs a partir da oferta de serviços telemáticos numa perspectiva de portabilidade e maior amigabilidade sustentadas pela alta capacidade de processamento de informações.

Nesse momento inicial da junção das diversas competências para a produção dos PDAs, as estratégias dos produtores diferem bastante, tanto em termos da escolha dos parceiros de desenvolvimento, quanto às hipóteses formuladas com relação ao comportamento dos consumidores em potencial. Trata-se justamente de uma situação de incerteza inicial de diversas ordens, decorrente da inovação radical que implica complexidade do desenvolvimento de um novo mercado, complementaridade com produtos já consolidados e indefinição de um padrão tecnológico aberto.

Padrões abertos e compatibilização

Na medida em que os PDAs integram diversas funções e se interconectam com vários outros equipamentos por meio de uma rede de comunicação móvel, passam a formar um sistema inter-relacionado. Assim, por exemplo, os celulares são um subsistema do sistema de telecomunicação móvel e os pacotes de *softwares* são subsistemas do sistema de computadores como um todo.

Nesse sentido, os padrões de operação dos sistemas tornaram-se estrategicamente importantes na medida em que especificam as características e as propriedades que um produto deve ter, de tal forma que seja compatível com outros produtos complementares dentro do sistema de produtos ou serviços como um todo (Tassey, 2000). Nestas situações, a compatibilidade ou interoperabilidade tem como base as interfaces padronizadas entre os componentes do sistema.

Dentro dessa ótica de inovação sistêmica, em que produtos e serviços estão interconectados uns aos outros, oferecendo uma ampla gama de funções complementares que não estariam disponíveis de forma independente, uma inovação induz inovações em outras atividades complementares. Ao mesmo tempo, induz à geração de novas combinações físicas dos produtos, *softwares* e serviços de maneira que a competição não mais ocorre através da introdução de inovações isoladas ou independentes em produtos e serviços, mas de modo sistemático com a combinação de *hardware*, *software* e serviços.

Desse modo, essa combinação de um elemento do conjunto com outros complementares, abre novas oportunidades e novos mercados (Baba & Imai, 1992). Essa é uma situação de desenvolvimento tecnológico que se sustenta numa arquitetura aberta dos produtos, em que os diversos agentes convergem para o desenvolvimento do produto e *softwares* acessórios, buscando a complementaridade e a compatibilização. Assim, há troca de ativos complementares cujo objetivo é o crescimento sistêmico da inovação e, conseqüentemente, dos agentes envolvidos.

É importante destacar que se trata de uma situação bem diferente do desenvolvimento de padrões-proprietário. Nesses, o fundamento não é a abertura da arquitetura dos produtos e sim o fechamento e a imposição de padrões de desenvolvimento para eventuais outros produtores de produtos e soluções complementares. Trata-se de uma situação de *lock-in* dos agentes e, conseqüentemente, eventual esgotamento do desenvolvimento da trajetória tecnológica desses padrões, dado que não há troca de ativos, portanto, não há complementaridade em direção a expansão do sistema como um todo, ou mais precisamente, a criação de uma dimensão de inovação sistêmica.

Diante da complexidade tecnológica, especialmente por seu caráter sistêmico, o número e a variedade de padrões desenvolvidos para permitir a interoperabilidade dos equipamentos componentes do seu sistema têm aumentado. Isso porque, mesmo sendo sistêmicas, algumas inovações são mais difíceis de ser incorporadas. Portanto, tais padrões influenciam a estrutura do mercado, a produtividade e a atividade inovativa (Kano, 2000).

Vários outros produtos eletrônicos, como o rádio FM, os audiocassetes, os videocassetes e os *compact discs*, que também apresentam essa característica de interconexão com outros produtos, antes de alcançarem ampla difusão, necessitaram do estabelecimento de padrões tecnológicos. As lições obtidas, para acelerar a aceitação dos PDAs, são a necessidade de se estabelecer padrões tecnológicos e a importância da interação com a base instalada de produtos relacionados.

Nesse sentido, dada a total incerteza sobre a dinâmica da inovação, as vantagens dos *first-movers* estariam totalmente dissolvidas devido à lentidão no desenvolvimento de um mercado totalmente novo, e ao elevado risco com as amplas possibilidades da imitação por parte dos concorrentes. Nenhuma firma construiu ainda uma base de tamanho suficiente para garantir um poder de mercado e, por conseguinte, não se consolidou ainda alguma imagem forte o suficiente para garantir que PDAs similares e alternativos não venham a ameaçar a posição dos *first-movers*. Por exemplo, a Motorola, Casio, Sony, IBM e outras vêm sistematicamente introduzindo diversos tipos e versões de PDAs (McGahan e outros, 1997).

A relevância da padronização e da compatibilidade com a base instalada de produtos relacionados decorre das externalidades de rede. Na medida em que a demanda de um consumidor geralmente é influenciada pelo número de outros consumidores usuários do produto; pela capacidade de se comunicar com os demais dispositivos com funções complementares e pela maior ou menor disponibilidade de uma ampla variedade de produtos e serviços complementares, criam-se fortes pressões sobre as firmas por *interfaces* padronizadas

de interação *hardware / software* desenvolvidas em indústrias separadas. Além dessa redução de incertezas de mercado, há outra vantagem decorrente que é a escala no desenvolvimento de projetos sequenciais e, conseqüentemente, as firmas fora dessa trajetória de desenvolvimento aberto e conjunto podem estar condenadas a sair da indústria por não conseguirem se beneficiar da mudança tecnológica dentro de uma trajetória específica (porém, aberta) (Tassey, 2000 e Funk & Methe, 2001).

Em função dessa crescente convergência tecnológica, incertezas de mercado e conseqüentes fusões de competências derivadas da emergência desses diversos subsistemas inter-relacionados, as firmas não estão mais conseguindo, de maneira independente, desenvolver e produzir com excelência em todos os subsistemas. Assim, mais uma vez, enfatiza-se a relevância dos acordos cooperativos que passam a ser a estratégia explícita para acelerar o alcance da maturidade tecnológica.

No próximo número serão analisados os novos arranjos cooperativos relacionados à convergência digital.

Referências Bibliográficas

- BABA, Yasunori & IMAI, Ken-ichi. Systemic innovation and cross-border networks: The case of the evolution of the VCR systems. In: SCHERER, Frederic M. & PERLMAN, Mark (ed.). Entrepreneurship, technological innovation and economic growth: Studies in the Schumpeterian tradition. The University of Michigan Press, p. 141-151, 1992.
- FORBES, Jim. Handhels: a pocketful of promise. Disponível em: <http://infotrac.galegroup.com/itw/infomark> . Acesso em: 30/03/2004.
- FUNK, Jeffrey L. & METHE, David T.. Market- and committee-based mechanisms in the creation and diffusion of global industry standards: the case of mobile communication. Research Policy, vol. 30, p. 589-610, 2001.
- GOMES-CASSERES, Benjamin & LEONARD-BARTON, Dorothy. Alliance clusters in multimedia: Safety net or entanglement? In: YOFFIE, David B.. Competing in the age of digital convergence. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- KANO, Sadahiko. Technical innovations, standardization and regional comparison: a case study in mobile communications. Telecommunications Policy, vol. 24, p. 305-321, 2000.
- MCGAHAN, Anita M., VADASZ, Leslie L. e YOFFIE, David B.. Creating value and setting standards: The lessons of consumer electronics for personal digital assistants. In: YOFFIE, David B.. Competing in the age of digital convergence. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- TAPSCOTT, Don. Economia digital. São Paulo: Makron Books, 1997, p.54-56.
- TASSEY, Gregory. Standardization in technology-based markets. Research Policy, vol. 29, p. 587-602, 2000.

O Conceito de Tecnologia em Ruy Gama

Igor Zanoni Constant Carneiro Leão*

Apesar da preocupação com o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil já ser antiga, a definição dos termos em questão e uma revisão de sua história foi realizada de modo notável pelo arquiteto Ruy Gama. Nascido em 1928, Gama teve um currículo vasto, destacando-se como historiador da técnica e da tecnologia. Sua preocupação com os termos que definem o processo tecnológico a partir dos elementos que compõem o trabalho *homens, materiais, máquinas e saber*, fez com que utilizasse a arte da filologia, de modo a restaurar um percurso histórico do trabalho com segurança, tornando-se uma referência obrigatória aos estudiosos dessa área.

Sua contribuição foi resumida por Maria Vilma Rodrigues Nadal: “preocupado com a essencialidade, a excelência e exatidão, buscou precisar concepções sobre a Técnica e a Tecnologia, avaliando-lhes o significado em diferentes culturas e contextos. É ele quem reitera em diversos momentos: (i) tecnologia não é mercadoria, ainda que tenha surgido no contexto conflitante do capitalismo industrial e avançado. (ii) Disse, também, ter preocupações com o uso generalizado do termo na sociedade, apelando para os conceitos genéricos que lhe adulteram o significado. (iii) Tecnologia não pode ser coisificada”. Ruy Gama faleceu em 1996.

Neste texto, recuperamos alguns conceitos e teses definidas pelo autor em seu livro *A Tecnologia e o Trabalho na História*, originalmente uma tese de livre docência apresentada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP em 1985. A partir daí, desejamos fazer algumas pontes entre eles e alguns aspectos no desenvolvimento tecnológico no Brasil nos últimos anos.

O primeiro ponto a destacar, após o rigoroso trabalho filológico e bibliográfico do autor, é a conclusão de que “A tecnologia moderna foi se constituindo a partir do século XVII, *pari passu* ao desenvolvimento do capitalismo e à substituição do modo de produção feudal/ corporativo, e do sistema de transição do conhecimento apoiado na aprendizagem, pelo emprego do trabalho assalariado e o sistema escolarizado de transmissão do conhecimento”. Nesse sentido, o autor define os dois conceitos citados:

* Doutor em Economia pela UNICAMP. Professor do Departamento de Economia da UFPR. Endereço eletrônico: igorza@bol.com.br

Técnica: conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas, envolvendo a habilidade do executor e transmitidas, verbalmente, por exemplo, no uso das mãos, dos instrumentos e ferramentas e das máquinas. Alarga-se freqüentemente para nele incluir o conjunto dos processos de uma ciência, arte ou ofício, para obtenção de um resultado determinado com o melhor rendimento possível.

Tecnologia: estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos, dos materiais e da energia empregada. A tecnologia implica na “aplicação dos métodos” das ciências físicas e naturais e, como assinala (com propriedade, mas não com primazia) Alan Birou, também na comunicação desses conhecimentos pelo ensino técnico.

A partir dessa definição, para o autor, o conceito de tecnologia como ciência foi criado nos países nos quais o Estado teve papel importante no desenvolvimento das técnicas, da manufatura e do ensino técnico. Destaca-se aí, a França onde o Estado incentiva o desenvolvimento manufatureiro desde Luís XIV, assumindo o controle sobre o desenvolvimento da técnica e sobre o ensino das artes e das técnicas. Após a Revolução Francesa, o Estado mobiliza cientistas para o desenvolvimento da indústria com a reorganização da Academia de Ciências, Fundação da Escola Politécnica e a lei *Le Chapelier*, de 1791, que suprimia os privilégios das profissões e extinguiu as corporações de ofício, ao mesmo tempo em que proibia a organização dos operários. O trabalho assalariado passa a ser quase a única forma de trabalho, regulada pelo mercado de trabalho; o que significa, na prática, a ditadura dos patrões e das companhias poderosas.

Essa atuação do Estado na França torna-se um paradigma para outras nações, quanto à legitimidade da subordinação da técnica à ciência. Nesse momento, a relação entre ciência e técnica é apreendida pelo positivismo, que tanta importância vai ter, por exemplo, no Brasil. A visão do positivismo é explicitada, segundo citação de Ruy Gama, por Ludovico Geymonat:

“Ainda que sustentando, como Bacon, que uma das tarefas principais da ciência consiste em aumentar o poder do homem sobre o mundo, o fundador do positivismo reduz a função da técnica a uma categoria meramente servil. Mediante a evidência das demonstrações e mediante o rigor das provas experimentais, a ciência, segundo Comte e seus contemporâneos, é capaz de conseguir leis dotadas de validade absoluta e irreformável; a técnica não tem, pois, nenhuma iniciativa específica senão e apenas a tarefa de aplicar com o

maior escrúpulo os ditames inequivocamente estabelecidos pela investigação científica. Quanto melhor saiba ater-se a eles, melhor conseguirá formular e resolver todos os problemas particulares suscitados pela prática. Melhor dizendo: para transformar eficazmente o mundo, a técnica tem que se limitar a tomar da ciência as diretrizes do seu trabalho.”

Essa subordinação da técnica à ciência não é mais tão aceita, uma vez que a história não permite verificar a concepção de que a técnica não é mais do que aplicação de ciência. Na verdade, a relação entre ciência e técnica é, antes, de mão dupla. A tecnologia pode ser entendida, a partir daí, como um saber que se distingue da ciência pelo seu objeto – realidade técnica – mas que é ciência pelo seu espírito, seja pelo método com que coloca os problemas; seja pela preocupação em exprimir o que a técnica faz pelo seu rigor; seja pela generalização dos conceitos com que trabalha e pelo uso que faz da matemática, assim como pela precisão de suas observações e mensurações. Essa é a visão, por exemplo, do pesquisador Bertrand Gille, hoje bastante difundida.

Todavia, o sentido do termo tecnologia, com o discurso racional sobre a atividade técnica, deve-se ao filósofo e matemático alemão Christian Wolff, para quem “a tecnologia é, portanto, a ciência das artes e das obras-de-arte, ou se preferirmos, ciência das coisas que o homem produz com o trabalho dos órgãos do seu corpo, principalmente com as mãos”. A tecnologia seria para Wolff uma ciência entre as outras, estruturada a partir dos princípios da física experimental, como estudo das regras operatórias e das obras, a exemplo da arquitetura civil e da agricultura.

Essa preocupação deu origem a uma linguagem tecnológica e a um repertório de conceitos como os de fábrica, isto é, os lugares de trabalho em que se usam, sobretudo, o fogo, o martelo e a manufatura, em que se faz uso principalmente das mãos, caracterizando-se pela elaboração de materiais de origem animal e vegetal. A manufatura também é entendida como um lugar onde se desenvolve trabalho em cooperação, distinguindo-se do trabalho domiciliar. Os autores aí, segundo Ruy Gama, tateavam o caminho, destacando ora a força de trabalho, ora o objeto de trabalho ou o meio de trabalho, evidenciando-se muitas vezes o aspecto espacial.

Essa preocupação terminológica anda paralela com o desenvolvimento das escolas técnicas artesanais e da ciência experimental. Muitas vezes, lutando contra as escolas clássicas. Há também uma preocupação de educar as crianças pobres de maneira conseqüente, seguindo uma ética do trabalho, criando-se, por exemplo, orfanatos sob esse desígnio. Mesmo assim, durante um bom tempo na Europa, a transmissão de homem para homem da habilidade no

trabalho teve uma importância maior do que o treinamento formalizado de mecânicos e engenheiros nas escolas técnicas.

A tecnologia moderna, na verdade, entra na fábrica junto com as máquinas, referindo-se ao conjunto do processo produtivo, cujo saber escapa do trabalhador individual desindividualizado. Essa nova tecnologia tem como objeto a disciplina e os controles de tempo e de produtividade, propondo um aperfeiçoamento técnico aos ofícios. Nesse sentido, para um autor como Beckmann, a tecnologia é uma ciência que ensina como tratar os produtos naturais e o conhecimento dos ofícios.

O desenvolvimento na Alemanha também se apóia no Estado, uma vez que o próprio Estado alemão vincula a Universidade ao desenvolvimento tecnológico. Além disso, a tecnologia na Alemanha joga um papel interessante, porque nos estágios iniciais do capitalismo alemão havia um estado avançado de ciência teórica. Essa observação é de Braverman e explica como se dá o encontro da ciência com a técnica e a produção, dentro do caráter específico do capitalismo alemão.

O desenvolvimento da tecnologia a partir do século XVIII tem um ponto de apoio na arquitetura e na geometria que ela começa exigir, dando origem à estereotomia, isto é, “a teoria e prática do corte da pedra e da madeira para construção de abóbadas e outras partes dos edifícios civis e militares”, segundo Amédée François Frezier, ou melhor, o uso na arquitetura da estereotomia, que é geometria aplicada à arquitetura e especialmente ao corte de pedras. Essa técnica, apoiada na matemática, permitia a representação gráfica das peças a serem cortadas e a divisão do trabalho em várias etapas: a primeira delas, a representação gráfica – própria solução geométrica dos problemas; segue-se o corte das pedras e das madeiras; logo, a etapa de assentamento das pedras ou de montagem das estruturas de madeira. Como indica Ruy Gama:

“Dividido desta maneira, o trabalho pode ser desenvolvido por vários profissionais ao mesmo tempo, e não precisa ser totalmente executado pelo mesmo artesão. Um arco, por exemplo, cortadas na pedra suas aduelas, pode ser montado por um ou por vários pedreiros, não sendo, nenhum deles, necessariamente um dos que talhou a peça de pedra. Criam-se dessa maneira condições para reunião de um grande número de artesãos no mesmo canteiro, produzindo com maior rapidez obras que individualmente executadas gastariam um tempo muito maior. A geometria forneceu os elementos para organização do trabalho em moldes que se assemelhavam aos da manufatura em geral”.

Embora o ferro fundido nasça no final do século XVIII, com a aplicação da esteriometria em pontes, o uso da pedra na construção de grandes pontes, viadutos e outras obras persiste até o século XIX. A importância da matemática aí aplicada não pode ser separada da habilidade no desenho técnico e mecânico. Aí, aparentemente, se dá “uma transição” da técnica para tecnologia. É impossível também separar, como já havia notado Adam Smith, a penetração dos mecanismos no meio artesanal da dissolução do poder das corporações, ao mesmo tempo em que essas mesmas corporações tinham, por exemplo, na França, forte apoio no antigo regime. É fácil ligar a ascensão de uma burguesia assentada nos mecanismos e nas máquinas ao novo regime político.

A relação entre o nascimento da tecnologia e da matemática aplicada não deve obscurecer o fato de que a tecnologia exige o encontro da teoria com a prática, mas não se resume a isso, pois está ligada desde o seu nascimento à alteração do modo de produção e às formas de aquisição e transmissão dos conhecimentos técnicos. Nota-se também que as matemáticas práticas se desenvolvem rapidamente a partir do desenvolvimento das atividades mercantis, a partir do século XIII, assim como as técnicas da mineração e metalurgia, da química e da agricultura e outros estudos baseados no desenho como a anatomia, a zoologia e os herbários. Neste desenvolvimento econômico que vai desembocar na Renascença, um momento importante é o encontro da ciência como a trigonometria com novas exigências de ordem técnica, ligadas a experiência, como vai ocorrer com as navegações a partir do século XV. Como indica Ruy Gama:

“A experiência era, para os navegadores, o critério de verdade. Com ela contestaram os antigos conhecimentos da geografia. Não era experiência organizada e provocada com base numa teoria e destinada a comprová-la ou negá-la, que é o que se estabelece com Galileu; mas é a vivência e a visão dos aventureiros capitães, à qual não estava, no entanto, alheia a ciência: Foi alma a *Scienza*, e corpo a ousadia da mão que desvendou...escreve o matemático cientista Pedro Nunes”.

O contato entre a técnica e a ciência se dá em várias frentes, como no comércio, na organização de empresas e das formas de associação capitalista, da contabilidade e até dos seguros, apoiados no cálculo de probabilidade. Entretanto, nosso autor é enfático ao dizer que a tecnologia não surge apenas desse aumento do saber, mas das alterações mais profundas, não só no desenvolvimento das forças produtivas, mas também nas relações de produção. É nesse contexto que o ensino profissional se afirma a partir do século XVII marcado por uma função empírica e utilitária. Os autores dessa época enfatizam que “só a

prática faz os artistas”, preocupando-se tanto com o ensino dos “cavaleiros” como com escolas de trabalho para os pobres, destinadas a criar neles hábitos de ordem de disciplina e de sobriedade.

Começa a firmar-se nesse momento a passagem da transmissão do saber, imediatamente ligado à prática de uma arte ou um ofício, para a escolarização desse processo de formação da força de trabalho. O ensino, que na tradição humanista literária ainda permanecia verbal e filológico, passa desde Bacon a aconselhar o estudo da natureza, iniciando-se uma educação técnica que dá a mão a uma pedagogia da ética do trabalho para as classes laboriosas. Também no Brasil colonial se nota, já perto da independência, preocupações com essa ética, como se revela num relato escrito em 1807, por ordem de Dom João VI.

Há preocupações com a vadiagem, sugerindo-se inclusive a supressão dos mosteiros e sua transformação em casas de educação para pobres, órfãos, ignorantes e até filósofos, para que pudessem meditar sobre a natureza livre dos cuidados materiais. Essa preocupação se justifica especialmente quando se percebe que as artes de ofícios no Brasil desde o século XVI podiam ser resumidas à escultura e à talha, presentes na obra do Aleijadinho, na de Manoel da Costa Ataíde e de alguns artistas que trabalhavam com a escultura, a fundição, a construção de edifícios e peças de porcelana. Mas é só em meados do século XIX, após a independência, a impossibilidade de acesso dos brasileiros à universidade portuguesa e a extinção das corporações de ofício, é que se concretizam medidas para transmissão de um saber fazer escolarizado. Essa preocupação se acentua, já próxima à república, com a criação do Instituto Agrônomo de Campinas, do Instituto Butantã, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, e já em 1940, da Associação Brasileira de Novas Técnicas.

Esse trabalho de reconstituição histórica mostra a própria historicidade da tecnologia, que se transforma com o modo de produção e só adquire suas significações em sua vinculação com as mesmas. A tecnologia não é autônoma em relação à prática, como se a história da técnica pudesse ser vista como história da mecânica aplicada ou da química aplicada. A seguinte afirmação resume a visão do autor: “A tecnologia deve ser entendida em suas relações históricas com a produção, na qual se integra, e com as teorias e métodos que, como ciência que é, aplica e realimenta”. Nesse sentido, a tecnologia vincula-se intimamente à *práxis* social, associando-se às ações políticas.

Tomando-se como centro da investigação essa *práxis* social, o autor nota que o Brasil é um país com inúmeros resquícios coloniais. Na sua formação, a divisão entre artes

mecânicas e artes liberais reduziu-se a uma divisão brutal entre escravos e senhores, na qual aos primeiros se impunha a produção; aos últimos, o mando, a palavra e o pensamento, desde que não confrontasse com a metrópole. A independência não foi realizada inteiramente, não se aboliu com ela a escravidão, e a república também aguarda novas virtualidades. A tecnologia nacional se faz de forma limitada. Preferimos comprá-la e negar apoio aos que se lançam de inventar, de projetar e de fazer. Entretanto, essa ousadia de pensar e fazer a cultura material é caminho obrigatório para a independência. Nesse sentido, a questão tecnológica vincula-se principalmente à prática política e à formação da nação. Há ainda uma relação obrigatória entre independência tecnológica e relação de produção:

“As considerações que já fizemos acerca dos vínculos entre a tecnologia, como integrante das forças produtivas, e as relações de produção, não deixam dúvida que não creio em independência tecnológica apoiada na exploração brutal do trabalho. Não devem deixar também dúvida de que a questão não é apenas do discurso tecnológico e de uma linguagem de venda de tecnologia aos países em desenvolvimento. Não levamos a semântica a esse nível. Essas coisas têm base real e efetiva no próprio processo do desenvolvimento do capitalismo monopolista, que cria, para dela servir-se, uma linguagem mistificadora”.

O discurso do autor toma um sentido claramente político. O discurso colonizador imposto ao gentio na colônia se reproduz no discurso tecnológico com o sentido colonizador dado pela idéia de “um mundo só”. Como indagação provocativa e estimulante, é preciso saber se são possíveis graus de liberdade no mundo onde a cultura material está despersonalizada, alienada e delegada ao sistema de comunicação que supera a diferença das línguas e dos espaços nacionais.

Façamos agora algumas considerações sobre o texto de Ruy Gama acima apresentado. Em primeiro lugar, o autor trabalha o conceito de tecnologia utilizando a história, referindo-se aos discursos que envolvem o tema em cada época, e também situando essas definições e discursos no longo processo de nascimento de uma sociedade mercantil que se inicia, a rigor, no século XIII, atinge um ápice no Renascimento e amadurece com o revolucionamento dos processos produtivos, através da fábrica e da máquina, no que ficou conhecido como Revolução Industrial, entre finais do século XVIII e início do século seguinte.

Essa forma de trabalhar evita definições descontextualizadas e não históricas, permite também, um rigor quando se pensa seja no capitalismo moderno, seja nos seus elementos constitutivos, a saber, a relação social entre o capital e o trabalho ou entre o capital

e o conjunto da sociedade, seja no contínuo avanço das forças produtivas que se dá, nesse modo de produção, através do amálgama entre capital e ciência e entre ambos e a técnica. A tecnologia se constitui nessas relações como peça de acumulação do capital.

Em segundo lugar, o autor se situa na corrente, bastante plural, do nacionalismo que presidiu as grandes transformações no capitalismo brasileiro, entre 1930 e 1980. Fica clara no texto a visão da tecnologia como um produto, cujo acesso ocorre de modo desigual entre os países do centro e os da periferia. Essa idéia, bastante cara ao pensamento crítico brasileiro, coloca a tecnologia como um instrumento de dominação do centro sobre a periferia.

A luta pela industrialização do país a partir de 1930, num ambiente de tecnologia estável, foi, ao mesmo tempo, uma luta pela soberania nacional. Nota-se no texto um desencanto com a crise econômica aberta nos anos finais da ditadura, bem como com os descaminhos da Nova República que a sucedeu. Esses descaminhos se agravam com uma nova fase do capitalismo mundial, marcada pelo que o autor chama “telemática” e que resume a mundialização do capital que dá seus primeiros passos entre as décadas de 70 e 80. Para Ruy Gama o processo de industrialização brasileira entra nesse período em cheque, e um dos motivos para isso é a desigualdade no acesso aos avanços recentes na ciência e na técnica, isto é, um agravamento das distâncias econômicas e sociais entre centro e periferia.

Pode-se inferir que o autor pensa a nação como um projeto de construção de laços de solidariedade entre as classes, através de uma cultura comum, em que se desdobra num país que seria marcado pela soberania, igualdade social, industrialização e autonomia tecnológica. A crise que o autor tem diante dos olhos parece-lhe por em cheque todos esses pontos. Nesse sentido, seu livro narra a tragédia da atualidade capitalista brasileira. Essa crise é tanto mais grave quanto lhe parece desarticulado o Estado brasileiro no período chamado Nova República, entre outras razões porque o Estado sempre esteve à frente do desenvolvimento tecnológico, seja diretamente através de suas empresas, seja através de financiamento.

Vamos agora recolocar algumas informações acerca dos pontos acima. Para Nancy Stepan, o que se observa de avanço técnico e científico centra-se, em grande parte, a partir da proclamação da República, com o Instituto Butantã e Manguinhos, integrando o recrutamento de pessoal, relação de cliente com Estado e produção de ciência experimental. Com a República, há um embrião unindo ciência e indústria, abrangendo o sistema industrial, universidades e instituto de pesquisa como o Butantã e Manguinhos. Os esforços aí iniciados prosseguem na primeira República com as expedições do general Rondon ao estado do Mato

Grosso e do Amazonas, obras sobre as culturas indígenas, a fundação de faculdades e universidades, destacando-se a faculdade de medicina de São Paulo, a Universidade Federal do Paraná, a Universidade do Brasil, a Universidade de São Paulo, seguidas da fundação do IBGE.

Ocorrem avanços no saneamento urbano, na construção de estradas, na siderurgia, na indústria química, abrangendo cimento, alimentos, fármacos e produtos químicos; na construção civil, com o uso de concreto armado e os primeiros arranha-céus, e nas comunicações. Na área biomédica, deve-se citar também o Instituto Agrônomo de Campinas, o Laboratório de Ensaio de Materiais, o Instituto de Pesquisa Tecnológico e o Serviço Geológico e Mineralógico.

Após a Segunda Guerra, a busca e a discussão da realização da independência e do desenvolvimento econômico nacional apresenta feitos como a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que se destaca tanto por sua revista *Ciência e Cultura* como pela discussão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, e ainda pela polêmica acerca de uma política científica estimulando a ciência básica além da aplicada. Essas discussões deram origem ao Conselho Nacional de Pesquisa e ao Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, que projeta mundialmente o físico César Lattes.

A expansão da infra-estrutura produtiva brasileira envolveu debates políticos sobre o projeto nacional-desenvolvimentista e resultou na tecnologia de construção de grandes barragens, na necessidade de desenvolvimento tecnológico e na ampliação do sistema educacional, bem como na formação de um sistema estatal de financiamento e organização da pesquisa científica, com órgãos federais e fundações nos Estados, destacando-se a Fapesp.

A história da ciência no Brasil teve um auge com Fernando de Azevedo na USP, estudando a nossa tradição em diversas áreas. Depois desse autor, na USP, na PUC-SP, na Unicamp, no Instituto Oswaldo Cruz e na Sociedade Brasileira da História da Ciência, destaca-se, na história da técnica, Milton Vargas, da Escola Politécnica, e Ruy Gama, da Faculdade de Arquitetura da USP. Tomando-se um autor num texto relativamente recente, Henrique S. Carneiro, ele terminava um texto sobre a história da ciência que utilizamos, em parte, da seguinte forma:

“Na atualidade, a pesquisa científica brasileira encontra-se, em muitas áreas, na condição de viabilizar-se como uma ciência nacional independente, das quais uma das mais marcantes é a da Genômica, com os projetos de mapeamento do genoma do amarelinho (*Xilella fastidiosa*), assim como o do câncer. A existência de uma importante base industrial e de

núcleos avançados de pesquisa oferece condições de elaboração de um projeto de desenvolvimento planejado para o país para o qual a pesquisa científica deve ser um indispensável pilar”.

Evidentemente, os baixos níveis de investimento e de crescimento do PIB nos anos 80 em diante criaram um sério problema para a perspectiva acima esboçada por esse autor, tanto mais que os fundos públicos diminuíram e grandes empresas, não apenas estatais, mas também empresas privadas nacionais, foram desnacionalizadas nos anos 90. Além disso, essas empresas, como qualquer grande empresa, trabalham hoje com uma lógica interna e externa de produção e pesquisa muito diferente daquela adotada, entre 1945 e 1980. O próprio custo elevado da pesquisa científica na atualidade tem favorecido a reunião de grandes empresas em novas, tornando num sonho um avanço em muitas linhas. Nesse sentido, deixamos em aberto a questão, sem esquecer o eco crítico e premonitório de Ruy Gama.

Referências Bibliográficas

- GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1986.
- NADAL, Maria Vilma Rodrigues. *Tributo a Ruy Gama (1928-1996)*; in: www.ppgte.cefetpr.br
- CARNEIRO, Henrique S. *História da ciência, da técnica e do trabalho no Brasil*. Nuevo Mundo Mundos Nuevos. n° 2 Ano 2002.
- MARTINS, Roberto de Andrade. *Bases de dados sobre história da ciência da técnica em Portugal e Brasil, do Renascimento até 1900*, comunicação apresentada no VI Encontro da Sociedade Brasileira de História e Computação. Novembro de 1996.

OPINIÃO

Crescimento: Prioridade Absoluta*

José Luís Oreiro*

Após o término do primeiro turno das eleições no Brasil, vem à mente a seguinte pergunta: o que o próximo Presidente da República deve escolher como prioridade no campo econômico? Em 2002, o candidato eleito havia escolhido a erradicação da fome como o seu compromisso pessoal com o povo brasileiro. Embora não se possa dizer que o programa Fome Zero tenha sido um sucesso; não há como negar que ocorreram melhorias, algumas até significativas, no que se refere à distribuição de renda e redução dos gravíssimos índices de pobreza prevalentes no Brasil. No entanto, essas melhorias não vieram acompanhadas pela tão esperada retomada do crescimento da economia brasileira. Nesse quesito o governo do Presidente Lula foi tão ruim quanto os dois mandatos anteriores do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

Entre 1994 e 2005 a economia brasileira cresceu a um ritmo pouco maior do que 2,5% ao ano, valor inferior ao crescimento médio da economia mundial no mesmo período. Como a população brasileira cresceu a uma taxa de 1,5% ao ano, então o crescimento da renda *per capita* foi de apenas 1% ao ano. A esse ritmo levará cerca de 70 anos para que a renda *per capita* brasileira dobre de tamanho, passando dos atuais 4000 dólares/ano para cerca de 8000 dólares/ano, equiparando-se assim com o valor atual da renda *per capita* da Grécia, um dos países mais pobres da Europa Ocidental.

Mais grave do que isso é o fato que para gerar empregos numa velocidade compatível com o crescimento da população e o progresso tecnológico, que faz aumentar a produtividade do trabalho é necessário que a economia brasileira cresça, no mínimo, a uma taxa de 4% ao ano. Sem um crescimento dessa magnitude, um número cada vez maior dos jovens que ingressam a cada ano no mercado de trabalho não conseguirá emprego, restando aos mesmos, poucas opções de sobrevivência que não a eterna dependência dos programas assistenciais do governo ou a adesão ao crime organizado.

Por que a economia brasileira cresce tão pouco? Na década de 1990, um “bode expiatório” para o problema da falta de crescimento era o setor externo. A segunda metade

* Publicado no jornal “Gazeta do Povo” no dia 03/10/2006.

* Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisador do CNPq e Coordenador do boletim de conjuntura *Economia & Tecnologia*. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br

dos anos 1990 foi pródiga em crises externas, as quais, em larga medida, eram responsáveis pela manutenção da taxa real de juros em patamares ainda mais elevados do que os prevalecentes hoje em dia, asfixiando o investimento do setor privado.

De 2002 para cá, no entanto, o cenário internacional tem sido francamente favorável a economia brasileira. As taxas de juros internacionais são baixas, os preços de vários produtos que o Brasil exporta estão acima da sua média histórica e a economia mundial cresce de forma robusta. Logo o problema do crescimento pífio da economia brasileira não pode ser buscado no setor externo. A economia brasileira cresce pouco por uma razão muito simples: uma parcela relativamente pequena da renda nacional é dedicada a formação bruta de capital fixo, ou seja, ao investimento. Pouco menos de 20% da renda nacional é dedicada a acumulação de capital. No passado não muito distante, o Brasil já chegou a investir 28% de sua renda. A China, líder mundial de crescimento, investe cerca de 40% do seu PIB.

Por que se investe tão pouco no Brasil? A explicação mais comum para esse problema é que as taxas de juros no Brasil são muito altas, tornando inviável do ponto de vista econômico os projetos de investimento do setor privado. Sem dúvida nenhuma que as elevadas taxas de juros representam um componente importante para explicar o baixo crescimento da economia brasileira, mas não são a única causa e talvez sequer sejam a causa mais importante. O problema fundamental é que o Estado Brasileiro perdeu a sua capacidade de investir. Nos anos 1970, o investimento público chegou a representar quase 5% do PIB. Naquela época, o governo construía portos, aeroportos, estradas, usinas hidrelétricas, etc; ou seja, tudo aquilo que é parte indispensável da infra-estrutura econômica de um país. De lá para cá, o investimento público foi sendo reduzido, tendo atingido o patamar de cerca de 0.5% do PIB em 2005.

Nos últimos anos, isso ocorreu porque a redução do investimento público, em conjunto com o aumento espetacular da carga tributária, foi a maneira pela qual se conseguiram gerar os crescentes superávits orçamentários necessários para impedir a explosão do endividamento público. Se o crescimento do endividamento público não tivesse sido detido, o Brasil teria tido a mesma sorte que a Argentina do governo Fernando de La Rúa ... Mas não basta impedir a ocorrência de crises: o Brasil precisa voltar a crescer. Para isso, o ajuste fiscal não pode mais ser feito por intermédio de aumento de impostos e redução do investimento público. É necessário mais investimento público e menos impostos, sem deixar de gerar o superávit orçamentário necessário para manter a dívida pública sob controle. Este é o grande desafio do próximo Presidente do Brasil.

Desafios do próximo Governo Estadual na área Sócio-Econômica*

Lucas Dezordi*
José Luís Oreiro**

O desempenho da economia paranaense está diretamente relacionado à dinâmica econômica nacional. Nos últimos anos, o Paraná vem se destacando em relação aos demais estados da Federação nos seguintes itens: quinto maior gerador de riquezas, Produto Interno Bruto (PIB), total e industrial; quarto maior exportador de produtos; e sexto em geração de renda *per capita*. Neste sentido, ao se traçar uma análise focada nos desafios socioeconômicos do próximo governo, questões importantes de âmbito nacional devem ser discutidas. Primeiramente, a combinação perversa de juros elevados com apreciação significativa do câmbio nos últimos anos vem prejudicando o desempenho de atividades produtivas essenciais para o desenvolvimento do estado.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção industrial acumulada no primeiro semestre de 2006, em comparação ao mesmo período do ano anterior, caiu 3,8% liderada principalmente pelos segmentos da madeira, de máquinas e equipamentos, de veículos automotores e de moveleiro. O câmbio valorizado, aliado a forte estígio e a queda no preço das *commodities*, também influenciou negativamente o desempenho da agricultura, principalmente na produção de grão (soja e milho) nas safras de 2005/06.

Como consequência, a criação de empregos na indústria de transformação em 2005 foi de apenas 1,4%, com reduções de vagas nas atividades têxtil, madeira, refino de petróleo e meios de transportes. Infelizmente, de acordo com o Caged/ MET e reportado por este jornal em 29 de setembro de 2006, a geração de empregos no Paraná está ficando mais preocupante, pois se compararmos o período de janeiro a agosto deste ano, em relação ao ano anterior, a criação de empregos formais caiu 5,99%. Grande parte desta redução ocorreu e, pior, ainda está ocorrendo no interior do estado, fruto da crise agrícola.

Os setores da indústria e de serviços são as atividades que mais empregam no Paraná e em conjunto representam aproximadamente 72% do emprego formal. Uma característica marcante no estado é que grande parte desses empregos (mais de 60%) é gerada apenas na

* Publicado no jornal "Gazeta do Povo" no dia 03/10/2006.

* Professor da FAE Business School. Endereço Eletrônico: ldezordi@fae.edu

** Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisador do CNPq e Coordenador do boletim de conjuntura *Economia & Tecnologia*. Endereço eletrônico: joreiro@ufpr.br

mesorregião metropolitana de Curitiba. Neste caso, observamos que o desenvolvimento socioeconômico do estado está concentrado em apenas um importante eixo. Essa característica explica, em certa medida, a concentração de riqueza observada no estado. Em comparação com regiões importantes, o Paraná apresenta um coeficiente de concentração de riqueza maior do que o observado no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais. Estudos recentes do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes) indicam que o grau de pobreza (porcentual da população com rendimento per capita mensal inferior a meio salário mínimo) no Paraná é superior que os observados em todos os estados supracitados, acrescido o estado do Rio de Janeiro e empatado com Espírito Santo. O estudo destaca também que mais de 70% da pobreza no Paraná está localizada no interior e na zona rural.

Neste contexto, podemos destacar pelo menos três grandes desafios socioeconômicos para o próximo governo estadual, sem esgotar novas opções. Primeiro, melhorar e ampliar a presença do Paraná nas questões e projetos nacionais, buscando assim novas oportunidades de crescimento para o estado e para o Brasil. Segundo, diminuir as desigualdades socioeconômicas com estímulos em novos pólos de desenvolvimento, sendo fundamental ampliar os investimentos públicos e privados em infra-estrutura rodoviária, portuária, ferroviária, entre outros. Terceiro, criar políticas agrícolas estruturadas e focadas em uma dinâmica de longo prazo, com isso, fornecendo condições financeiras mais estáveis para os agricultores em períodos de crise, como a atual.

INDICADORES ECONÔMICOS

Índice de Preços

Período	IPC/FIPE			IPCA		
	Mensal	No ano	Em 12 meses	Mensal	No ano	Em 12 meses
2005						
Jan.	0,56	0,56	6,47	0,58	0,58	7,41
Fev.	0,36	0,92	6,65	0,59	1,17	7,39
Mar.	0,79	1,72	7,36	0,61	1,79	7,54
Abr.	0,83	2,56	7,94	0,87	2,68	8,07
Mai	0,35	2,92	7,71	0,49	3,18	8,05
Jun.	-0,20	2,72	6,51	-0,02	3,16	7,27
Jul.	0,30	3,02	6,20	0,25	3,42	6,57
Ago.	-0,20	2,82	4,95	0,17	3,59	6,02
Set.	0,44	3,27	5,19	0,35	3,95	6,04
Out.	0,63	3,92	5,20	0,75	4,73	6,36
Nov.	0,29	4,22	4,92	0,55	5,31	6,22
Dez.	0,29	4,53	4,53	0,36	5,69	5,69
2006						
Jan.	0,50	0,50	4,46	0,59	0,59	5,70
Fev.	-0,03	0,47	4,06	0,41	1,00	5,51
Mar.	0,14	0,61	3,40	0,43	1,44	5,32
Abr.	0,01	0,62	2,57	0,21	1,65	4,63
Mai	-0,22	0,40	1,97	0,10	1,75	4,23
Jun.	-0,31	0,10	1,86	-0,21	1,54	4,03
Jul.	0,21	0,31	1,76	0,19	1,73	3,97
Ago.	0,12	0,43	2,09	0,05	1,78	3,84
Set.	0,24	0,68	1,90	0,21	2,00	3,70

Período	IGP-M			IGP-DI		
	Mensal	No ano	Em 12 meses	Mensal	No ano	Em 12 meses
2005						
Jan.	0,39	0,39	11,87	0,33	0,33	11,61
Fev.	0,30	0,69	11,43	0,40	0,74	10,86
Mar.	0,85	1,55	11,12	0,99	1,73	10,92
Abr.	0,86	2,42	10,74	0,51	2,24	10,22
Mai	-0,22	2,20	9,08	-0,25	1,99	8,36
Jun.	-0,44	1,75	7,12	-0,45	1,53	6,50
Jul.	-0,34	1,41	5,38	-0,40	1,12	4,88
Ago.	-0,65	0,75	3,43	-0,79	0,32	2,71
Set.	-0,53	0,21	2,17	-0,13	0,19	2,08
Out.	0,60	0,81	2,38	0,63	0,82	2,18
Nov.	0,40	1,22	1,96	0,33	1,16	1,68
Dez.	-0,01	1,21	1,21	0,07	1,22	1,22
2006						
Jan.	0,92	0,92	1,74	0,72	0,72	1,62
Fev.	0,01	0,93	1,45	-0,06	0,66	1,15
Mar.	-0,23	0,70	0,36	-0,45	0,21	-0,29
Abr.	-0,42	0,27	-0,92	0,02	0,23	-0,77
Mai	0,38	0,65	-0,33	0,38	0,61	-0,14
Jun.	0,75	1,40	0,86	0,67	1,28	0,98
Jul.	0,18	1,58	1,39	0,17	1,45	1,56
Ago.	0,37	1,95	2,43	0,41	1,86	2,78
Set.	0,29	2,26	3,28	0,24	2,10	3,16

Fonte: IPEADATA, FIPE, IBGE.

Índice de Confiança do Consumidor (ICC)

Período	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1º Trimestre	119,39	105,52	105,09	115,79	146,37	136,14
2º Trimestre	87,86	92,24	117,95	117,67	133,06	135,48
3º Trimestre	101,9	107,78	109,77	128,81	109,53	131,61
4º Trimestre	96,14	114,7	118,92	141,07	131,34	nd

Fonte: Fecomercio SP.

Índice de Confiança do Empresário Industrial - Geral (ICEI)

Período	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1º Trimestre	65,3	59,9	58,9	62,4	64,9	57,2
2º Trimestre	60,7	58,9	57,2	56,3	55,8	55,0
3º Trimestre	48,0	48,5	51,9	60,7	50,7	nd
4º Trimestre	47,3	49,5	55,8	63,8	52,7	nd

Fonte: CNI.

Índice de Volume de Vendas Reais no Varejo

Período	Total ¹	Veículos, Motos, Partes e Peças - índice com ajuste sazonal
2005		
Jan.	112,21	121,94
Fev.	110,73	115,01
Mar.	111,99	117,02
Abr.	112,27	115,77
Mai	113,55	116,94
Jun.	114,77	119,50
Jul.	115,18	119,07
Ago.	115,32	121,3
Set.	115,29	118,46
Out.	115,58	117,68
Nov.	115,94	121,58
Dez.	118,66	131,38
2006		
Jan.	112,02	119,14
Fev.	102,68	100,16
Mar.	114,67	130,11
Abr.	115,79	107,66
Mai	120,59	124,71
Jun.	114,49	121,67
Jul.	117,24	131,68

Fonte: Pesquisa Mensal do Comércio (IBGE).

Nota: (1) Exceto o comércio de veículos, motocicletas, partes e peças (2003=100).

Contas Nacionais

Ano	Consumo Final (%)	Formação Bruta de Capital Fixo (%)	Taxa de Investimento ⁽¹⁾	PIB ⁽²⁾	PIB R\$ (milhões)
2000	3,24	4,46	19,29	4,36	1.101.255
2001	0,63	1,06	19,47	1,31	1.198.736
2002	0,05	-4,16	18,32	1,93	1.346.027
2003	-0,76	-5,13	17,78	0,54	1.556.182
2004	3,04	10,92	19,58	4,94	1.766.621
2005	2,74	1,61	19,93	2,28	1.937.598

Fonte: Sistema de Contas Nacionais (IBGE).

Notas: As variáveis 'Consumo Final' e 'Formação Bruta de Capital Fixo' representam variações percentuais.

(1) Taxa de investimento (preços correntes) como percentual do PIB.

(2) Taxa de crescimento do PIB real (variação percentual).

Consumo

Período	Total	Famílias	Administração Pública
2000	79,97	60,90	19,06
2001	79,79	60,54	19,25
2002	78,17	58,04	20,13
2003	76,64	56,74	19,90
2004	74,02	55,20	18,81
2005	75,05	55,50	19,55

Fonte: IBGE/SCN.

Nota: valores apresentados como % do PIB.

Finanças Públicas

Descrição	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ^(a)
DLSP ⁽¹⁾ – Total	52,63	55,50	57,18	51,67	51,62	50,30
DLSP ⁽²⁾ – Externa	10,42	14,28	11,68	7,50	2,59	-1,20
DLSP ⁽³⁾ – Interna	42,21	41,21	45,51	44,17	49,03	51,50
Necessidade Financiamento do Set. Público ⁽⁴⁾	7,20	8,34	9,36	7,27	8,13	8,01
Superávit Primário ⁽⁵⁾	3,70	4,01	4,27	4,63	4,83	4,47
Déficit Nominal ⁽⁶⁾	3,50	4,33	5,09	2,64	3,29	3,54

Fonte: Banco Central do Brasil.

Notas: (a) valores contabilizados até agosto de 2006.

(1) Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Setor público consolidado.

(2) Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Externa - Setor público consolidado.

(3) Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Interna - Setor público consolidado.

(4) NFSP c/ desvalorização cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Juros nominais - Setor público consolidado.

(5) NFSP c/ desvalorização cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Resultado primário consolidado.

(6) NFSP s/ desvalorização cambial (% PIB) - Acumulado em 12 meses - Resultado nominal consolidado.

Receitas e Despesas

Descrição	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ^(a)
Receita Total	270.441,2	320.056,5	356.656,5	419.615,3	488.375,0	351.424,5
Receitas do Tesouro	207.548,6	248.601,7	274.933,2	324.614,0	378.546,6	275.486,2
Receita Bruta	213.875,7	257.288,7	287.515,8	338.336,7	392.438,3	281.674,5
(-) Restituições	-6.096,6	-8.437,6	-12.392,6	-13.722,7	-13.884,7	-6.188,3
(-) Incentivos Fiscais	-230,5	-249,3	-190,0	0,0	-7,0	0,0
Receitas da Previdência	62.491,9	71.027,7	80.730,1	93.765,4	108.434,1	74.980,3
Receitas do BCB	400,7	427,0	993,1	1.236,0	1.394,2	958,0
Transferências ⁽¹⁾	46.024,8	56.139,7	60.226,2	67.557,4	83.936,7	60.934,5
Receita Líquida Total ⁽²⁾	224.416,3	263.916,7	296.430,3	352.057,9	404.438,3	290.490,0
Despesa Total	202.679,2	232.204,0	257.141,2	302.689,4	351.840,2	242.611,0
Pessoal e Encargos Sociais	62.494,2	71.091,4	75.842,1	83.656,0	92.230,8	65.939,6
Benefícios Previdenciários	75.328,1	88.026,7	107.134,8	125.750,8	146.010,1	100.493,8
Custeio e Capital	63.764,6	71.881,3	72.451,6	91.088,1	111.340,1	74.693,0
Transf. do Tesouro ao BCB	0,0	0,0	525,0	622,1	552,9	407,9
Despesas do BCB	1.092,3	1.204,5	1.187,8	1.572,4	1.706,3	1.076,7

Fonte: Tesouro Nacional.

Notas: (a) Dados preliminares contabilizados até agosto de 2006.

(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 consumo não-duráveis	Indústria de transformação	Capacidade Instalada (%)
2005						
Jan.	109,00	102,20	109,65	98,60	100,98	81,18
Fev.	103,46	97,14	117,37	88,66	95,65	81,29
Mar.	127,93	110,47	144,40	100,37	110,66	82,98
Abr.	120,77	109,78	143,26	99,17	108,64	81,81
Maio	130,33	114,92	148,97	102,39	113,43	82,27
Jun.	135,06	114,53	151,00	102,79	114,12	82,91
Jul.	123,80	114,74	139,30	103,99	112,68	81,54
Ago.	137,19	118,03	151,11	113,51	120,04	82,82
Set.	136,03	114,03	138,19	109,34	115,54	80,66
Out.	132,00	116,01	144,26	112,45	117,39	81,16
Nov.	136,27	110,96	151,79	114,86	117,15	81,28
Dez.	128,02	103,84	137,57	109,12	108,58	79,28
2006						
Jan.	116,18	105,06	130,44	98,67	103,50	79,53
Fev.	114,70	99,45	135,62	94,12	100,42	79,87
Mar.	140,84	113,96	160,52	106,51	116,02	81,75
Abr.	120,51	108,06	143,93	96,79	106,34	80,30
Maio	137,99	119,55	161,01	107,37	118,80	82,28
Jun.	132,32	114,29	144,77	104,34	113,50	82,39
Jul.	134,29	118,75	140,82	107,58	116,39	81,80
Ago.	147,32	122,04	159,00	114,83	123,75	82,48

Fonte: Pesquisa Industrial Mensal (IBGE).

Nota: Índice (média 2002=100).

Consumo de Energia Elétrica

Mês	2004		2005		2006	
	Indústria	Brasil	Indústria	Brasil	Indústria	Brasil
Jan.	10.375	25.393	12.078	27.803	12.225	28.281
Fev.	10.508	24.906	12.022	27.117	12.271	28.597
Mar.	10.803	25.499	12.289	27.827	13.019	29.637
Abr.	10.914	26.085	12.526	28.511	12.795	29.062
Maio	12.012	26.373	12.562	27.855	12.574	28.098
Jun.	12.278	26.189	12.541	27.874	12.728	28.265
Jul.	12.417	26.389	12.880	27.758	12.965	28.286
Ago.	12.684	26.674	12.795	27.793	nd	nd
Set.	12.612	27.305	12.737	28.308	nd	nd
Out.	12.682	27.626	12.583	28.184	nd	nd
Nov.	12.556	27.399	12.429	28.374	nd	nd
Dez.	12.479	27.590	12.584	28.528	nd	nd

Fonte: Eletrobras.

Nota: Medido em GWh (Giga watts/ hora).

Taxa de Desemprego

Período	2003		2004		2005		2006	
	Média ⁽¹⁾	RMC ⁽²⁾	Média	RMC	Média	RMC	Média	RMC
Jan.	11,2	7,8	11,7	7,1	10,2	7,7	9,2	7,2
Fev.	11,6	9,0	12,0	7,5	10,6	8,7	10,1	7,9
Mar.	12,1	10,0	12,8	8,9	10,8	8,5	10,4	8,2
Abr.	12,4	9,6	13,1	8,2	10,8	8,2	10,4	8,7
Mai	12,8	10,2	12,2	8,4	10,2	8,1	10,2	7,6
Jun.	13,0	10,2	11,7	8,7	9,4	7,9	10,4	6,8
Jul.	12,8	10,3	11,2	8,9	9,4	7,6	10,7	6,7
Ago.	13,0	8,4	11,4	8,2	9,4	7,6	10,6	nd
Set.	12,9	8,4	10,9	7,9	9,6	7,0	nd	nd
Out.	12,9	8,5	10,5	8,4	9,6	6,5	nd	nd
Nov.	12,2	8,0	10,6	8,0	9,6	5,1	nd	nd
Dez.	10,9	6,5	9,6	7,2	8,3	5,5	nd	nd

Fonte: IBGE/PME; Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Iparades).

Notas: (1) Média do índice nas regiões de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

(2) RMC - Região Metropolitana de Curitiba.

Pessoal Ocupado e Rendimentos

Período	Pessoal Ocupado (mil)	Rendimento Médio Real (R\$)	Massa Salarial (milhões)
2005			
Jan.	19.496,62	991,87	18.402,86
Fev.	19.430,30	997,00	18.519,02
Mar.	19.559,69	981,72	18.503,47
Abr.	19.581,00	965,66	18.417,89
Mai	19.823,13	969,19	18.877,57
Jun.	19.834,13	997,60	19.419,59
Jul.	19.815,94	1.004,77	19.518,70
Ago.	19.896,89	1.003,45	19.540,73
Set.	20.071,66	993,79	19.557,83
Out.	20.081,20	1.001,37	19.816,13
Nov.	20.131,63	1.114,89	22.227,34
Dez.	20.238,42	1.205,79	24.255,74
2006			
Jan.	20.006,34	1.018,86	20.218,41
Fev.	19.922,00	1.017,82	20.176,60
Mar.	19.929,00	1.023,90	20.337,19
Abr.	19.974,00	1.036,37	20.548,84
Mai	19.974,47	1.043,61	20.805,40
Jun.	20.144,53	1.032,90	20.750,88
Jul.	20.229,00	1.028,32	20.787,32
Ago.	20.455,00	nd	nd

Fonte: IBGE.

Taxa de Juros

Mês	Meta Selic	Selic efetiva
2005		
Jan.	18,25	18,25
Fev.	18,75	18,75
Mar.	19,25	19,24
Abr.	19,50	19,51
Mai	19,75	19,75
Jun.	19,75	19,73
Jul.	19,75	19,75
Ago.	19,75	19,74
Set.	19,50	19,48
Out.	19,00	18,98
Nov.	18,50	18,49
Dez.	18,00	18,00
2006		
Jan.	17,25	17,26
Fev.	17,25	17,26
Mar.	16,50	16,50
Abr.	15,75	15,72
Mai	15,75	15,72
Jun.	15,25	15,18
Jul.	14,75	14,67
Ago.	14,75	14,67
Set.	14,25	nd

Fonte: Banco Central do Brasil.

Reservas Internacionais

Mês	US\$ milhões	Varição (%)
2005		
Jan.	54.022	2,05
Fev.	59.017	9,25
Mar.	61.960	4,99
Abr.	61.591	-0,60
Mai	60.709	-1,43
Jun.	59.885	-1,36
Jul.	54.688	-8,68
Ago.	55.076	0,71
Set.	57.008	3,51
Out.	60.245	5,68
Nov.	64.277	6,69
Dez.	53.799	-16,30
2006		
Jan.	56.924	5,81
Fev.	57.415	0,86
Mar.	59.824	4,20
Abr.	56.552	-5,47
Mai	63.381	12,08
Jun.	62.670	-1,12
Jul.	66.819	6,62
Ago.	71.478	6,97
Set.	73.393	2,68

Fonte: Banco Central do Brasil.

Setor Externo

Mês	Balança Comercial			Transações Correntes	
	Exportações de Bens (FOB) US\$ milhões	Importações de Bens (FOB) US\$ milhões	Saldo	Saldo em Transações Correntes US\$ milhões	Transações Correntes/PIB em 12 meses (%)
2004					
Jan.	5.799	4.214	1.585	689	0,91
Fev.	5.721	3.756	1.965	207	0,98
Mar.	7.927	5.343	2.583	761	1,07
Abr.	6.589	4.630	1.958	-749	1,09
Maio	7.941	4.829	3.111	1.483	1,19
Jun.	9.327	5.528	3.798	2.020	1,44
Jul.	8.992	5.526	3.466	1.807	1,61
Ago.	9.056	5.622	3.434	1.750	1,68
Set.	8.922	5.750	3.172	1.749	1,72
Out.	8.843	5.838	3.004	1.033	1,86
Nov.	8.159	6.081	2.077	-222	1,82
Dez.	9.194	5.685	3.508	1.207	1,94
2005					
Jan.	7.444	5.260	2.184	821	1,93
Fev.	7.756	4.971	2.784	134	1,88
Mar.	9.250	5.904	3.345	1.748	2,00
Abr.	9.201	5.330	3.871	711	2,19
Maio	9.818	6.367	3.451	615	2,01
Jun.	10.206	6.176	4.030	1.252	1,86
Jul.	11.061	6.049	5.011	2.591	1,94
Ago.	11.346	7.687	3.659	806	1,70
Set.	10.634	6.308	4.326	2.393	1,75
Out.	9.903	6.220	3.682	880	1,69
Nov.	10.789	6.700	4.089	1.733	1,91
Dez.	10.896	6.550	4.345	569	1,79
2006					
Jan.	9.270	6.426	2.843	-452	1,62
Fev.	8.750	5.928	2.821	725	1,69
Mar.	11.366	7.686	3.680	1.353	1,62
Abr.	9.803	6.707	3.097	241	1,54
Maio	10.275	7.247	3.027	475	1,51
Jun.	11.435	7.353	4.082	614	1,42
Jul.	13.621,55	7.984,56	5.636,99	3.044	1,46
Ago.	13.641,82	9.127,30	4.514,51	2.095	1,60
Set.	12.549,00	8.121,00	4.428,00	nd	nd

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB).

Taxa de Câmbio

Período	Taxa de cambio real efetiva	
	IPA-OG	INPC
2004		
Jan.	100,47	120,31
Fev.	102,15	123,57
Mar.	99,76	121,30
Abr.	98,42	121,05
Mai	103,51	128,95
Jun.	104,13	131,12
Jul.	100,63	127,50
Ago.	98,26	125,83
Set.	94,67	121,82
Out.	94,66	122,35
Nov.	93,87	122,00
Dez.	92,22	119,40
2005		
Jan.	91,43	117,79
Fev.	88,10	113,44
Mar.	92,15	119,15
Abr.	87,21	112,11
Mai	83,28	105,27
Jun.	81,60	102,46
Jul.	81,14	101,15
Ago.	82,89	102,25
Set.	81,74	100,40
Out.	79,82	98,25
Nov.	77,11	94,63
Dez.	79,34	96,85
2006		
Jan.	79,98	98,04
Fev.	77,16	94,26
Mar.	77,61	93,78
Abr.	79,85	96,22
Mai	80,87	97,76
Jun.	80,10	97,92
Jul.	78,87	96,48
Ago.	78,46	96,51

Fonte: IPEA

Nota: Índices ponderados, base ano 2000=100

Agregados Monetários

Período	Base	M1 ⁽¹⁾	M2 ⁽²⁾	M3 ⁽³⁾
2003				
Jan.	4,01	5,76	24,19	43,17
Fev.	4,16	5,61	24,12	43,41
Mar.	4,06	5,36	23,70	43,54
Abr.	4,24	5,25	24,29	44,64
Maió	4,11	5,26	24,34	45,36
Jun.	4,09	5,49	24,55	46,66
Jul.	4,37	5,43	24,85	48,06
Ago.	3,76	5,42	24,92	49,04
Set.	3,58	5,45	24,78	49,54
Out.	3,67	5,44	24,55	50,10
Nov.	3,95	5,83	25,20	51,33
Dez	4,59	6,87	25,86	52,50
2004				
Jan.	4,26	6,07	25,05	52,40
Fev.	4,21	6,09	24,95	52,40
Mar.	3,80	5,88	24,66	52,17
Abr.	3,89	5,80	24,34	51,67
Maió	3,89	5,89	24,90	51,63
Jun.	3,89	5,86	24,96	51,46
Jul.	4,12	5,81	24,89	51,28
Ago.	4,02	5,89	25,06	51,46
Set.	3,92	6,08	25,29	51,94
Out.	3,94	6,03	25,43	52,11
Nov.	4,09	6,17	25,61	52,58
Dez	4,79	6,91	26,65	53,38
2005				
Jan.	4,49	6,39	26,28	53,53
Fev.	4,22	6,28	26,29	53,68
Mar.	4,14	6,20	26,67	54,35
Abr.	4,10	6,01	26,58	54,26
Maió	4,18	6,11	26,64	54,53
Jun.	4,17	6,19	27,02	55,13
Jul.	4,28	6,22	27,60	56,87
Ago.	4,25	6,24	28,03	57,64
Set.	4,24	6,21	28,16	58,24
Out.	4,19	6,28	28,29	58,39
Nov.	4,45	6,59	28,64	59,22
Dez	5,21	7,48	30,09	60,26
2006				
Jan.	4,73	6,62	29,04	60,37
Fev.	4,81	6,68	29,20	61,23
Mar.	4,49	6,51	29,29	61,65
Abr.	4,47	6,39	29,09	61,54
Maió	4,27	6,52	29,56	62,10
Jun.	4,65	6,52	29,64	61,83
Jul.	4,61	6,54	29,63	62,30
Ago.	n.d.	6,64	29,48	62,35

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB).

Notas (1) M1 - fim de período - % PIB.

(2) M2 - fim de período - conceito novo - % PIB.

(3) M3 - fim de período - conceito novo - % PIB.