X Encontro Nacional de Economia Política

METAS INFLACIONÁRIAS, PREÇOS LIVRES E ADMINISTRADOS NO BRASIL

Cleomar Gomes[♣]

Otávio Aidar[♠]

ÁREA: Economia Monetária e Finanças Internacionais

SUB-ÁREA: Economia Monetária e Financeira

Resumo

A proposta deste trabalho é analisar o regime de metas inflacionárias no Brasil desde sua implementação e a influência dos preços livres e administrados na performance das referidas metas. Este artigo justifica-se uma vez que os preços determinados por contrato têm apresentado uma maior variabilidade, se comparado aos preços livres, com impacto direto no índice oficial de preços. Nosso argumento é que o sistema brasileiro de metas de inflação possui vícios de origem relacionados à questão dos preços livres e monitorados e que isto influi negativamente no sistema como um todo. Nossos resultados apontam para o fato de que os preços monitorados realmente influem de sobremaneira na variabilidade da inflação e no descumprimento das metas. Nossos resultados também mostram que a tentativa de contenção da inflação de demanda, através da Regra de Taylor, provoca um desaquecimento da economia. Sendo assim, há que se re-estudar este regime desde sua implementação até a sua estrutura atual no sentido de adaptá-lo ao caso específico do país.

Palavras-Chaves: Política Monetária, Metas de Inflação, Índice de Preços, Séries Temporais

Classificação JEL: E52, E42, C32

Abstract

The aim of this paper is to analyze the performance of inflation targeting in Brazil and the role of prices controlled by the government and prices freely defined by the supply/demand system. We argue that the Brazilian inflation targeting regime has had some drawbacks, related to the determination of the right index price, from the beginning of its implementation which, as a result, has had some negative influence on the economy as a whole. Our results show that controlled prices have a considerable impact in the inflation and, consequently, in the inflation targeting system. Our results also show that the attempt to control inflation from the demand side, through the Taylor Rule, has a negative impact in the economic growth. Therefore, the system calls for some analysis in order to be suitable to the Brazilian scenario.

Key Words: Monetary Policy, Inflation Targeting, Price Index, Time Series

JEL Classification: E52, E42, C32

♣ Doutorando em Economia – EESP-FGV e pesquisador do Centro de Pesquisa em Economia Internacional (Belo Horizonte). O autor agradece ao apoio financeiro do CNPQ.
e-mail: cleomargomes@gvmail.br .

♠ Mestrando em Economia – EESP-FGV. O autor agradece ao apoio financeiro da CAPES.
e-mail: aidar@gvmail.br.

1. Introdução

Sabe-se que a política monetária brasileira vem sendo conduzida sob uma regra que tem como objetivo o alcance das metas inflacionárias, regime este instituído no Brasil no ano de 1999. No entanto, apesar de todo o empenho técnico em torno deste novo regime, o sistema não vem obtendo êxito no que tange ao cumprimento dos valores objetivados.

A proposta deste trabalho é a análise da condução da política monetária brasileira sob o regime de metas inflacionárias no Brasil desde sua implementação e a influência dos preços livres e administrados[1] na performance das referidas metas. Este artigo justifica-se uma vez que os preços determinados por contrato têm apresentado uma maior variabilidade, se comparado aos preços livres, com impacto direto no índice oficial de preços e no descumprimento das metas. Nosso argumento é que o sistema brasileiro de metas de inflação possui vícios de origem relacionados à questão dos preços livres e monitorados e que isto influi negativamente o sistema como um todo. Nossos resultados apontam para o fato de que os preços monitorados realmente influem sobremaneira na variabilidade da inflação e no descumprimento das metas. Nossos resultados também mostram que a tentativa de contenção da inflação de demanda, através da Regra de Taylor, provoca um desaquecimento da economia. Sendo assim, há que se re-estudar este regime desde sua implementação até a sua estrutura atual no sentido de adaptá-lo ao caso específico do país.

Para cumprir este objetivo o trabalho constará, além desta introdução, de uma segunda seção referente ao arcabouço teórico das metas de inflação, suas vantagens e desvantagens. A seção 3 será destinada uma breve discussão da conjuntura econômica brasileira sob o regime de metas de inflação. A quarta seção tratará do procedimento econométrico das séries temporais através da metodologia VAR e os resultados à análise da decomposição de variância, das funções de reposta as impulsos e testes de causalidade Granger. A quinta seção tratará de uma análise crítica dos resultados da seção anterior com sugestões ao sistema brasileiro de metas de inflação. As considerações finais estarão na ultima seção.

2. O Arcabouço Teórico das Metas Inflacionárias

O desenvolvimento dos mercados financeiros internacionais e a evolução dos meios de pagamento mitigaram consideravelmente a possibilidade do uso de qualquer agregado monetário para o controle da inflação. As inovações financeiras também contribuíram para a inaplicabilidade de regimes baseados em âncora cambiais dado que a manutenção artificial de taxas de câmbios

[1] Entende-se por preços administrados por contrato ou monitorados aqueles preços cuja sensibilidade a fatores de oferta e demanda é menor, mas não necessariamente aqueles que são diretamente regulados pelo governo, ou então, aqueles que, a despeito de estarem relacionados com oferta e demanda, dependem de autorização ou conhecimento prévio de algum órgão do poder público (Figueiredo & Ferreira:2002).

sobrevalorizadas foi inviabilizada por freqüentes ataques especulativos. Desta forma, a condução da política monetária sofreu modificações e culminou no advento das metas inflacionárias e na necessidade da construção de credibilidade por parte da autoridade monetária. Sobre esta última, sua literatura advém dos trabalhos de Kydland & Prescott (1977), Barro & Gordon (1983), Rogoff (1985) e, mais recentemente, Clarida, Gali & Gertler (1999), entre outros, e tem como objetivo central a eliminação do viés inflacionário presente na condução de política monetária. Esta literatura supõe que a política macroeconômica deve ser considerada endógena a um determinado modelo dadas as restrições impostas pelo comportamento dos agentes econômicos privados. Em outras palavras, a regra de política monetária apoiada nas metas inflacionárias e em taxas de câmbio flexíveis pode sofrer de falta de credibilidade caso as decisões das autoridades monetárias tomem como dadas as expectativas dos agentes econômicos e negligenciem os efeitos da política econômica na formação das expectativas causando maiores níveis de inflação.

A discussão acadêmica acerca das metas inflacionárias intensificou-se no início da década de 1990, na seqüência da adoção do regime por parte do primeiro grupo de países[2] de uma lista que tem se estendido desde então. Destas pesquisas surgiu o consenso em torno das características primordiais do sistema de metas de inflação:

1. anúncio público de meta quantitativa para a inflação de médio prazo;
2. comprometimento institucional com a estabilidade de preços em concordância com a meta estabelecida e como objetivo primário de longo prazo da política monetária. Para tal, as autoridades monetárias devem possuir, ao menos, independência de instrumento e não estar sujeitas à dominância fiscal nem possuírem objetivos nominais conflitantes;
3. uma estratégia inclusiva de informação, com papel reduzido para alvos intermediários, tais como a taxa de crescimento da moeda;
4. comunicação clara com os agentes econômicos acerca dos planos e objetivos dos gestores de política monetária aumentando, assim, a transparência da estratégia econômica adotada;
5. possibilidade de monitoramento da atuação do Banco Central (Silva: 2002).

Obviamente, uma simples meta para inflação não resolve o problema de política monetária de uma nação e faz-se necessário um conjunto de regras de política monetária. Estas são responsáveis pelos detalhamentos necessários ao alcance da meta com o mínimo de flutuação possível e devem responder às mudanças no produto ou na inflação, ter como principal instrumento a taxa de juros e deixar flexível a taxa de câmbio.

Com referência à taxa de inflação ótima e a taxa de juros a ela correlacionada, a hipótese mais comum é analisar o banco central seguindo a chamada Regra de Taylor, especificada em

[2] A Nova Zelândia foi o primeiro país a adotar o regime de metas inflacionárias, em 1990, seguida de Canadá, em 1991, Reino Unido, em 1992, Suécia e Finlândia, em 1993, e Austrália e Espanha, em 1994.

Taylor (1993), em que as taxas de juros são ajustadas de acordo com o desvio do produto de sua taxa potencial e com o desvio da inflação abaixo ou acima da meta.

Em sua forma original, a Regra de Taylor tem a seguinte fórmula:

$$r = p + .5y + .5(p - 2) + 2 \qquad (1)$$

onde: "*r"* é a *federal funds rate*, "*p"* é a taxa de inflação dos últimos 4 trimestres e "*y"* é o desvio percentual do PIB real de sua meta .

De forma mais generalizada, a Regra de Taylor tem a seguinte forma:

$$r = r_0 + e(\pi - \pi_0) + fy \qquad (2)$$

onde *r* é a taxa de juros real, π é a taxa de inflação, π_0 é a meta inflacionária, *y* é o hiato do produto, *'e'* e *'f'* são coeficientes (Bofinger *et alli*, 2002). Em resumo, as metas inflacionárias podem ser vistas como parte de uma trindade possível que ainda conta com taxas de câmbio flexíveis e uma regra de política monetária (Taylor, 2000).

2.1 Metas Inflacionárias: prós e contras

Não há dúvida que a política das metas inflacionárias são de fácil entendimento por parte de todos os agentes econômicos dada sua clareza e simplicidade, o que constitui uma vantagem como apregoado pelos defensores do sistema. Além disso, este sistema demonstra qual a principal preocupação das autoridades monetárias e, se estas forem inabaláveis na perseguição de suas metas, haverá uma ampliação da credibilidade. A sustentação desta é crucial para que os agentes econômicos não alterem seus preços a qualquer mudança de cenário e para que os investidores internacionais saibam que não haverá trapaça em troca de um aumento do produto nacional. Mas isso não significa a falta de preocupação com os demais objetivos da política econômica como, por exemplo, a flutuação do produto e do nível de desemprego. Não significa, também, que não haja um certo grau de flexibilidade do sistema para que tais objetivos sejam alcançados. Os limites inferior e superior dão este grau de liberdade às autoridades monetárias para a acomodação de choques de oferta. Ou seja, as metas inflacionárias, diferentemente da âncora cambial, permitem a utilização cautelosa de uma gama de políticas econômicas com intuito de se alterar o nível do produto ainda que a estabilidade de preços seja o objetivo principal do sistema.

A avaliação constante das autoridades monetárias também é uma característica positiva do sistema. Se após alguns períodos de um ambiente econômico favorável, com ausência de turbulências internas ou externas, o objetivo não é atingido, os *policymakers* podem ser julgados como inábeis para execução de sua tarefa e serem exonerados de suas funções. Assim, com a transparência das metas de inflação o desempenho dos gestores da economia torna-se mais visível e

o poder discricionário outorgado a eles fica inibido pela prestação de contas dos mesmos ao público em geral (Holland & Canuto, 2002).

Conquanto possua uma série de pontos positivos, o regime de metas de inflação tem uma série de desvantagens, além de as próprias vantagens acima assinaladas serem passiveis de críticas. Primeiramente, um controle amplo e direto sobre a inflação foge ao escopo do Banco Central. Se isso é verdade, a autoridade monetária necessita trabalhar com previsões das taxas de inflação dada a defasagem temporal entre implementação de uma determinada política e resultado prático da mesma. Caso o gestor seja ineficiente em sua função e confunda choques transitórios com choques permanentes, seus atos podem sobrevalorizar uma situação inesperada. Por exemplo, um choque de oferta pode elevar os preços de um produto agrícola. Porém, não há necessidade de elevação da taxa de juros que, se por ventura, vier a acontecer, deslocará a economia para um equilíbrio inferior de forma desnecessária. Sobre as situações imprevistas, vale uma outra crítica. Em alguns casos, o sistema possui uma regra rígida que não permite às autoridades monetárias uma situação discricionária suficiente para responder aos choques (Mishkin, 1997). Ou seja, mesmo sendo competente, o banqueiro central pode ter suas mãos atadas por conta da rigidez do sistema.

Se em países economicamente mais desenvolvidos as metas inflacionárias são passiveis de críticas, nas chamadas economias emergentes, como a brasileira, os problemas ficam ainda mais agravados. A razão principal é a alta volatilidade das principais variáveis econômicas – taxa de câmbio, produto, taxa de juros e inflação sendo que o nível desta é consideravelmente mais alto nos países em desenvolvimento. Desta forma, a condução da política monetária nestes países passa pela resolução de pelo menos três desafios: a construção de credibilidade, a redução dos níveis inflacionários e o enfrentamento das dominâncias fiscal, financeira e externa (Fraga, Goldfajn & Minella, 2003).

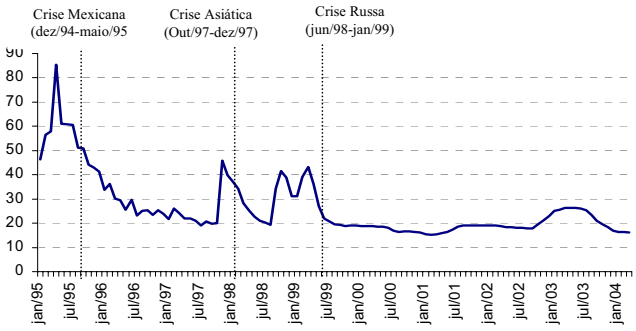
Além destes fatores negativos, a experiência mostra que as metas inflacionárias não promovem o crescimento do produto associado com a queda da inflação (Mishkin, 1999) e, no caso brasileiro, como veremos a seguir, as metas inflacionárias podem levar a um baixo e instável crescimento do produto e emprego. E mais, trabalhos empíricos têm mostrado resultados inconclusivos em relação à adoção do regime de metas inflacionárias quando países aderentes são comparados àqueles não aderentes ao sistema[3]. Já outros autores apregoam que uma regra de política monetária pode e deve ser acompanhada de outros objetivos consistentes com a meta de inflação proposta. Por exemplo, para o produto, a meta pode ser sua taxa natural e para a taxa de câmbio, pode ser a apreciação ou depreciação da mesma (Taylor, 2000).

[3] Sobre este tópico ver Sicsú (2002) e Ball & Sheridan (2003).

3. O Regime Brasileiro de Metas Inflacionárias

Não há dúvida que a implantação do Plano Real, em 1994, provocou uma brusca mudança no cenário econômico brasileiro ao lograr, "através de um mecanismo de neutralização da inércia, controlar a alta inflação que impedia o desenvolvimento do país desde 1980." (Bresser-Pereira, 2003). A manutenção de um regime cambial fixo por um longo tempo colocou o país numa forte dependência de capital internacional e, conseqüentemente, vulnerável a choques externos. Esta fragilidade veio a ser confirmada na época das crises mexicana (1994/95), asiática (1997) e russa (1998) e, também, a própria crise brasileira. Dada a característica de crescimento com poupança externa do Brasil, tais crises causaram ao país grandes perdas de reservas internacionais devido à mudança do cenário externo. Esta contínua perda de reservas, e vários outros problemas, fizeram o mercado apostar maciçamente contra o novo arranjo de política econômica forçando, assim, o governo a adotar a flutuação cambial (Figura 2).

Figura 1 - Brasil
Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada (% a.a)



fonte: ipeadata

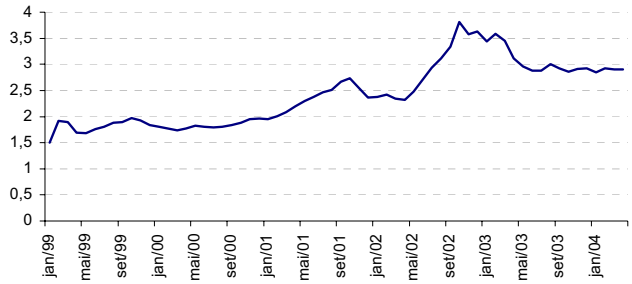
Com a introdução do regime de câmbio flutuante, os *policymakers* ganharam mais liberdade para a condução da política monetária e, com a posse da nova diretoria do BACEN, a instituição passou a trabalhar com dois objetivos principais. O primeiro deles era acalmar o mercado financeiro através de um rígido controle da taxa de inflação e da busca de credibilidade. A segunda iniciativa do Banco Central foi a implementação do sistema de metas inflacionárias no Brasil uma vez que a flutuação cambial necessitava de uma nova âncora nominal para a política econômica (Bogdanski, Tombini & Werlang, 2000).

As metas estabelecidas para os anos de 1999, 2000, 2001 foram 8%, 6% e 4%, respectivamente. O IPCA[4] foi escolhido como índice de preços para o cálculo das metas por ser do tipo cheio – *headline inflation index* - e levar em conta choques temporários assim como mudanças

[4] O IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) cobre famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos e tem uma extensa base geográfica. Para uma melhor discussão sobre o assunto favor referir-se a Bogdanski, Tombini & Werlang (2000).

de preços relativos. Este fato era importante para as metas de inflação pois ainda havia uma memória inflacionária nos agentes econômicos e, assim, poderia haver suspeitas de políticas que expurgassem preços. A taxa de juros adotada foi a Selic com sua meta sendo definida pelo Copom. Também, foram admitidos intervalos de tolerância de 2 pontos percentuais e a justificativa para tal estava no reconhecimento da incerteza sobre o processo inflacionário brasileiro e o fato de o IPCA ser um índice que poderia ser influenciado por choques temporários e por fatores sazonais. A Figura 3 representa as metas inflacionárias para o período 1999-2004. O importante a ser notado é a mudança dos limites de tolerância de 2 pontos percentuais, até 2001, para 2,5 pontos percentuais a partir de 2003 (Figueiredo, Fachada & Goldestein, 2002).

Figura 2 - Brasil
Taxa de câmbio - Livre - R$/US$ (compra) - média de período (1999:01-2004:04)



fonte: ipeadata

Com a melhora no cenário econômico, o Copom pôde proceder com a política de redução da taxa básica de juros[5] que, em dezembro/1999, atingira o percentual de 19% a.a. (Figura 1). Da parte dos gastos do Governo verificou-se um forte crescimento do superávit primário. Este atingiu o nível de 3,2% do PIB em 1999 e foi, juntamente com os demais indicadores, responsável pelo patamar de 8,9% da inflação no mesmo ano que, desta forma, manteve-se dentro do intervalo estabelecido. Estes números podem ser atribuídos ao caráter rígido da política monetária em paralelo a um significante aperto fiscal proveniente de aumentos de impostos e cortes de gastos governamentais (Figueiredo, Fachada & Goldestein, 2002). A desvalorização cambial coincidiu com um período de lento crescimento da economia o que explica parcialmente o movimento comportado da inflação medida pelo IPCA (figura 4), como previsto por alguns especialistas (Pinheiro, Giambiagi & Moreira, 2001).

Já no ano 2000, apesar da preocupação com o cenário externo, a economia comportou-se de maneira mais favorável e a meta inflacionária de 6% a.a. foi alcançada com sucesso mesmo com um continuado realinhamento dos preços administrados pelo governo e num ambiente de relativas taxas

[5] Contudo, o ritmo de queda da taxa de juros é bem inferior ao ritmo de elevação da mesma, ou seja, há uma suavização assimétrica funcionando somente na queda da taxa de juros.

de crescimento (Tabela 1). Tal crescimento foi devido à melhoria de confiança por parte dos consumidores e das empresas e pela expansão de crédito, propiciada pela redução dos requerimentos de reservas bancárias, queda da taxação do crédito para as famílias e reduções nas taxas de empréstimos e *spreads* bancários. A relação dívida pública/PIB manteve-se numa trajetória favorável no ano 2000 se comparado ao ano anterior. Entretanto, o patamar atingido foi de 49,43%, o que caracteriza uma relação DLSP/PIB considerável (Figueiredo, Fachada & Goldestein, 2002).

Figura 3 - Brasil
Metas inflacionárias e taxa de inflação (% p.a.)

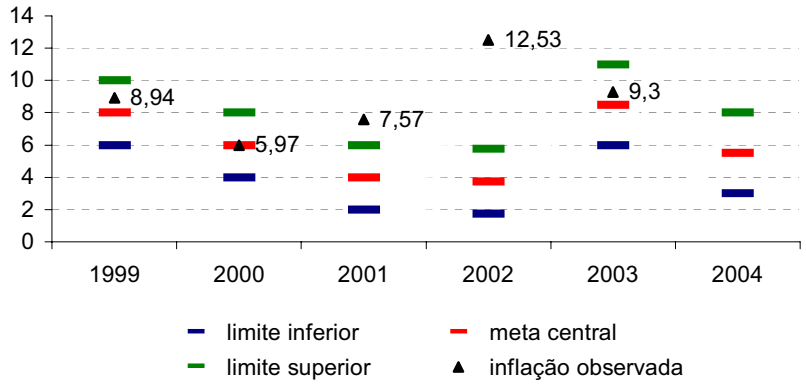
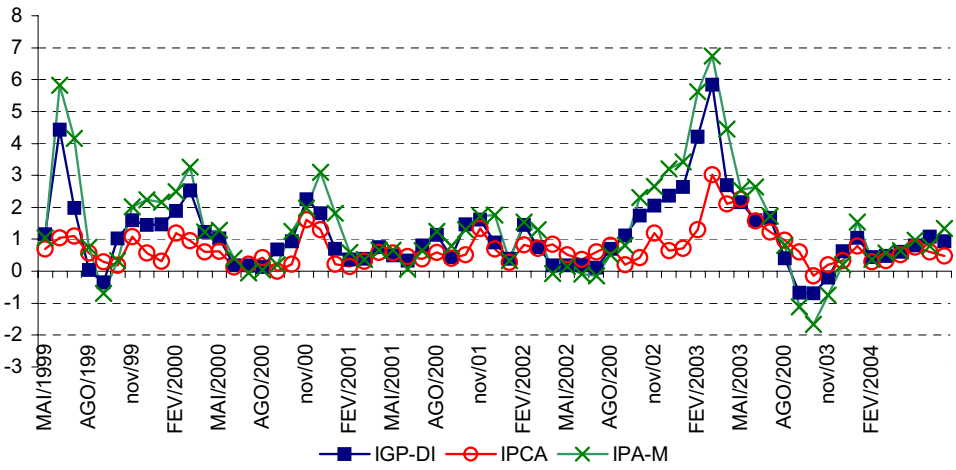


Figura 4 – Brasil
Índices de Preços (variação percentual mensal) – 1999:01-2004:04



fonte: ipeadata
Notas: IGP-M (Índice Geral de Preços - Mercado)
IPA-M (Índices de Preços ao Atacado – Mercado)
IPCA (Índice de Preços ao Consumidor – Amplo)

No ano de 2001, houve uma sucessão de choques desfavoráveis com conseqüências negativas para a economia brasileira. Dentre os choques mais importantes destacaram-se a crise energética enfrentada pelo país, o fim da bolha especulativa nas bolsas mundiais, a crise Argentina e a desaceleração econômica internacional magnificada pelo ataque terrorista aos Estados Unidos. A junção destes fatores gerou impactos negativos sobre as expectativas dos agentes internacionais e

dificultaram a captação de recursos externos. Por outro lado, este déficit foi justificado pela forte saída de recursos pelas outras contas do lado financeiro da balança de pagamentos e isto sobrepujou o investimento direto estrangeiro. Dado este cenário, o Banco Central empenhou-se em limitar a propagação dos choques enfrentados pela economia, principalmente da depreciação cambial e do aumento dos preços administrados. Houve, também, aumentos consideráveis da taxa de juros (Fig.1) no sentido de impulsionar a atração de capitais de curtíssimo prazo (Minella *et alli*, 2003).

Tabela 1 - Brasil
Produto Interno Bruto - taxa de variação real no ano (1995-2003)

ANO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PIB	4,22	2,66	3,27	0,13	0,79	4,36	1,31	1,93	-0,22

fonte: ipeadata

Além da atuação no mercado através da taxa de juros[6], o BACEN trabalhou com uma política monetária ainda mais restritiva na tentativa de manter a inflação anual dentro do intervalo permitido pelo regime de metas de inflação. Mas tal esforço foi em vão pois a inflação atingiu o patamar de 7,7% anual (figura 4), o que significou o descumprimento da meta para o ano, mesmo com a emissão de títulos indexados à variação cambial. Este aumento no IPCA (figura 4) foi influenciado, diretamente, pelo repasse cambial para os preços, e indiretamente, pelo efeito dos aumentos nos preços administrados por contrato. A situação fiscal em 2001 também se deteriorou apesar do significativo superávit primário consolidado do setor público não-financeiro de 3,75% do PIB. O resultado foi uma Dívida Líquida do Setor Público como razão do PIB de 51,6% ao final de 2001, frente a 49,3% em 2000.

Em 2002, o BACEN continuou com o objetivo de minimizar o efeito inflacionário dos choques enfrentados pela economia brasileira e evitar que os mesmos se propagassem para outros preços da economia. Neste caso, seguindo o arcabouço teórico vigente, os choques de demanda foram combatidos integralmente e choques de oferta foram acomodados não provocando, assim, resposta da política monetária. No entanto, combateram-se os seus efeitos secundários ou inerciais (Fraga & Goldfajn, 2002). No ano em questão os problemas estruturais de equacionamento das finanças brasileiras continuaram e foram ainda influenciados pelo desaquecimento das economias norte-americana e mundial.

No ano de 2003, com a posse do novo Presidente da República e uma maior clareza nos atos da nova equipe econômica do governo, as principais variáveis econômicas começaram a reverter a tendência de alta verificada no final do ano anterior. Tal fato foi devido à manutenção da política monetária do governo antecessor. Exemplo disso foi a elevação da taxa de juros como um dos primeiros atos da nova equipe econômica. O intuito foi de sinalizar ao mercado que o combate à inflação continuaria uma prioridade também no novo governo. Outra decisão importante foi a

[6] A atitude de elevação da taxa de juros neste período é contestada por estudiosos da economia brasileira. Para eles, o aumento da taxa Selic foi uma demonstração de fraqueza do BACEN.

divulgação das novas metas de inflação para 2003 e 2004. Para 2003, a meta passou de 4% para 8,50% e, para 2004, o aumento foi de 3,75% para 5,50% (figura 3). Além disso, a margem de erro passou de 2% para 2,5% e as metas passaram a ser perseguidas num prazo de dois anos como forma de diluir os efeitos de choque de oferta. De acordo com as autoridades monetárias, estas metas seriam mais condizentes com o cenário econômico nacional abririam espaço para uma queda na taxa básica de juros da economia dado que o custo para perseguir as antigas metas era muito alto em termos de dívida pública e baixos níveis de crescimento. Contudo, taxa Selic não declinou o suficiente para que a economia brasileira galgasse uma nova trajetória de crescimento tão necessária para o país.

4. Procedimento Econométrico

Passaremos, agora, a analisar a conjuntura econômica brasileira acima destacada à luz do instrumental econométrico de séries temporais. Para isso, utilizaremos a metodologia VAR (Vetores Auto-Regressivo) através da análise das Funções de Resposta à Impulsos (FRI), a Decomposição de Variância dos Erros de Previsão e o Teste de Causalidade Granger. O VAR a ser estimado é em forma recursiva em que cada variável é explicada por suas próprias defasagens e pelos valores presentes e passados das *n-1* defasagens das outras variáveis do sistema.

As variáveis utilizadas na estimativa estão relatadas a seguir. Todas são de periodicidade mensal, de janeiro de 1999 a maio de 2004.

1. **Selic (i)**: Taxa de juros Selic acumulada no mês.
2. **PIB (y)**: Produto Interno Bruto calculado pelo Banco Central.
3. **IPCA (π)**: Índice Nacional de Preços ao Consumidor-Amplo.
4. **IPCA Livre (πL)**: Índice Nacional de Preços ao Consumidor- Livre.
5. **TCN (e)**: Taxa de Câmbio - Livre - Dólar americano (venda) - média de período.

O propósito principal da investigação empírica será o teste do comportamento da Regra de Taylor brasileira em duas circunstâncias: com IPCA e com IPCA livre. Conforme discutido anteriormente, espera-se que sempre que o produto se aproxima do seu nível de preços flexíveis e/ou a taxa de inflação ultrapassa a sua meta, o BACEN eleva a taxa de juros. Entretanto, adotando o IPCA como índice relevante no regime das metas inflacionárias percebe-se uma grande variabilidade da inflação em torno da meta estabelecida. O intuito é procurar os motivos para tal.

4.1 Resultados Empíricos

Como análise inicial foram realizados Testes de Raiz Unitária (testes ADF-Augmented Dickey Fuller) para verificar o comportamento das séries ao longo do tempo. As mesmas se mostraram estacionárias em primeira diferença, ou seja, se revelaram integradas de primeira ordem, *I* (1). Os resultados estão expostos na Tabela 2.

Tabela 2: Testes de Raiz Unitária - ADF (período: 1999:1 a 2004:5)

VARIÁVEL	DEFA-SAGEM	CONS-TANTE	TENDÊN-CIA	ADF	DW	N	VALOR CRÍTICO		t-prob
							(5%)	(1%)	
Selic	8	não	não	-0.628	1.864	56	-1.946	-2.604	0.01
IPCA	2	não	não	-1.687	2.005	62	-1.946	-2.600	0.03
IPCA LIV	7	não	não	-0.847	2.048	57	-1.946	-2.603	0.05
PIB	10	não	não	5.559	2.205	54	-1.947	-2.606	0.00
CAMBIO	1	sim	sim	-2.336	1.970	64	-3.480	-4.106	0.01
Dselic	7	não	não	-3.735 **	1.862	56	-1.946	-2.604	0.02
DIPCA	1	não	não	-8.136 **	2.032	62	-1.946	-2.600	0.01
DIPCA LIV	6	não	não	-4.663 **	2.061	57	-1.946	-2.603	0.03
DPIB	2	não	não	-7.636 **	2.331	61	-3.484	-4.113	0.00
DCAMBIO	0	não	não	-6.703 **	1.906	64	-1.946	-2.599	-

Notas:'D' indica a primeira diferença da variável e ** indica significância ao nível de 1%.. Os valores críticos para a rejeição da hipótese nula da existência de raiz unitária foram gerados pelo pacote econométrico PC-Give 10.0, conforme tabulação desenvolvida em MacKinnon (1991).

O próximo passo foi a seleção dos modelos VAR referentes às variáveis já relacionadas. Para tal, utilizou-se o procedimento padrão de estimação de um modelo mais geral, com cinco defasagens, e redução do número de defasagens do mesmo, até uma defasagem. Com isso, foram computados os devidos valores dos critérios de informação relatados nas Tabelas 3 e 4. Elas indicam que o melhor modelo em ambos os casos é com 1 defasagem, tomando como referência principal o Critério Schwarz. A escolha da defasagem dos modelos também serviu como referência para a definição das defasagens do teste de causalidade de Granger a ser relatado mais adiante.

Tabela 3: Seleção do melhor modelo para a estimação do VAR IPCA

Sistema e Defasagens	log-likelihood	SC	HQ	AIC
Sistema com 5 defasagens	-423.82585	20.172	18.369	17.214
Sistema com 4 defasagens	-446.07296	19.821	18.361	17.426
Sistema com 3 defasagens	-463.92863	19.320	18.204	17.489
Sistema com 2 defasagens	-497.74443	19.361	18.588	18.093
Sistema com 1 defasagem	**-525.86056**	**19.208**	18.779	18.504

Notas:Variáveis: Dselic, DIPCA, Dcambio, DPIB.Dados: Janeiro / 1999 a Maio / 2004.

SC = Critério Schwarz ; HQ = Critério Hannan-Quinn, AIC = Critério Akaike

Tabela 4: Seleção do melhor modelo para a estimação do VAR IPCA LIVRE

Sistema e Defasagens	log-likelihood	SC	HQ	AIC
Sistema com 5 defasagens	-428.06261	20.316	18.513	17.358
Sistema com 4 defasagens	-446.00786	19.818	18.359	17.424
Sistema com 3 defasagens	-459.78651	19.180	18.063	17.349
Sistema com 2 defasagens	-486.23701	18.971	18.198	17.703
Sistema com 1 defasagem	**-509.96560**	**18.669**	18.240	17.965

Notas:Variáveis: Dselic, DIPCA_LIV, Dcambio, DPIB.Dados: Janeiro / 1999 a Maio / 2004

SC = Critério Schwarz ; HQ = Critério Hannan-Quinn, AIC = Critério Akaike

4.2 Decomposição de Variância dos Erros de Previsão

A decomposição de variância fornece o percentual do erro da variância prevista atribuída aos choques de uma determinada variável versus os choques nas outras variáveis do sistema. Se os choques observados numa variável *z* não são capazes de explicar a variância do erro de previsão da variável *y*, dizemos que a seqüência *y* é *exógena*. Caso contrário, dizemos que a seqüência é *endógena* (Enders, 1995). Os resultados das decomposições da variância dos erros de previsão das variáveis estão expostos nas tabelas 5 e 6, com as análises feitas de forma conjunta.

Analisando a **decomposição da variância do crescimento do PIB** percebe-se que, excetuando-se os choques advindos da própria variável, as perturbações oriundas da taxa de câmbio são os melhores previsores do crescimento econômico do país, o que mostra uma importância de fatores externos na determinação do crescimento brasileiro. Com relação à taxa de juros, esta responde por cerca de 3% da explicação dos movimentos futuros do crescimento econômico do Brasil, significando uma certa operacionalidade da Regra de Taylor brasileira.

Já a **variância futura da taxa de câmbio** não é explicada por movimentos provenientes da taxa de juros, da inflação e do crescimento econômico. Contudo, nota-se que o IPCA possui uma significância 6 vezes superior ao IPCA Livre e isto pode ser interpretado como uma influência do componente inercial do IPCA sobre a taxa de câmbio.

A **decomposição da variância da taxa de inflação** mostra que, para os choques advindos da própria variável, o poder de previsão do IPCA é inferior ao IPCA Livre (71,54% e 76,99%, respectivamente). Por outro lado, a variação da taxa de inflação do país tem sua trajetória futura melhor prevista pela taxa de câmbio (24,4%) ao passo que esta é responsável por 20,68% da trajetória futura do IPCA Livre. Em outras palavras, mesmo o índice de preços oficial, que não capta totalmente as flutuações cambiais, é fortemente influenciado pelas mesmas, o que mostra a forte presença de inflação de custos e um conseqüente desvio da inflação em relação à meta. A taxa

Tabela 5: Análise da decomposição de variância (VAR IPCA)

Decomposição da Variância de DPIB:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA**	**DSELIC**
1	3955.798	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4178.281	93.44268	3.815045	0.042000	2.700270
5	4203.176	92.98450	4.179576	0.054400	2.781523
10	4203.196	92.98403	4.179884	0.054403	2.781678
Decomposição da Variância de DCAMBIO:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA**	**DSELIC**
1	0.119632	0.477782	99.52222	0.000000	0.000000
2	0.125554	1.543964	95.69934	0.346352	2.410345
5	0.125666	1.557544	95.64557	0.386954	2.409929
10	0.125666	1.557546	95.64555	0.386972	2.409935
Decomposição da Variância de DIPCA:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA**	**DSELIC**
1	0.417368	0.118306	1.175839	98.70585	0.000000
2	0.495207	0.614302	24.43240	71.65588	3.297419
5	0.495790	0.668910	24.44452	71.54114	3.345429
10	0.495790	0.669044	24.44459	71.54092	3.345449
Decomposição da Variância de DSELIC:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA**	**DSELIC**
1	0.209383	4.364310	0.223216	0.007104	95.40537
2	0.234287	9.812505	6.059522	1.805453	82.32252
5	0.234867	9.812833	6.120721	2.032051	82.03440
10	0.234868	9.812900	6.120805	2.032152	82.03414

Ordem: DPIB DCAMBIO DIPCA DSELIC

de juros responde por 3,35% da explicação dos movimentos futuros do processo inflacionário brasileiro enquanto que, observando o IPCA Livre, esta influência cai para 2,17%, o que mostra que a operacionalidade da política monetária do BACEN, através da contenção de demanda, é eficaz mas restrita pois o processo inflacionário é melhor explicado por questões relacionadas à taxa de câmbio.

Na **decomposição da variância da taxa de juros** os choques advindos da taxa de inflação oficial (2,03%) são superiores àqueles observados no IPCA Livre (1,44%). Embora os valores não sejam elevados, há um conteúdo informativo que deve ser levado em conta dado que o IPCA possui uma gama de preços monitorados o que gera uma reação mais enfática do BACEN e, de certa forma, mantém a taxa de juros em patamar superior ao desejável. Já as inovações oriundas da taxa de câmbio respondem por 6,12% (IPCA) e 6,25% (IPCA Livre) da trajetória futura da taxa de juros. Ou seja, o componente cambial ainda tem uma influência considerável na determinação da taxa de juros do país. Mas é o crescimento do PIB que possui um poder preditivo significativo, cerca de 10%, o que pode ser uma explicação para um baixo crescimento do país observado até

recentemente. Em outras palavras, a influência do crescimento econômico na composição da variância da taxa de juros se mostra significativa.

Tabela 6: Análise da decomposição de variância (VAR IPCA LIVRE)

Decomposição da Variância de DPIB:					
Período	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA_LIV**	**DSELIC**
1	3955.693	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4182.201	93.39933	3.987628	0.009622	2.603423
5	4202.988	93.12589	4.166962	0.055345	2.651801
10	4203.003	93.12570	4.167064	0.055351	2.651886
Decomposição da Variância de DCAMBIO:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA_LIV**	**DSELIC**
1	0.119874	0.463555	99.53644	0.000000	0.000000
2	0.125693	1.344374	96.46656	0.027866	2.161195
5	0.125733	1.349996	96.40802	0.057515	2.184470
10	0.125733	1.350000	96.40801	0.057517	2.184472
Decomposição da Variância de DIPCA_LIV:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA_LIV**	**DSELIC**
1	0.323686	0.001953	0.090679	99.90737	0.000000
2	0.371114	0.151161	20.65229	77.04546	2.151091
5	0.371276	0.155890	20.68007	76.99115	2.172885
10	0.371276	0.155901	20.68007	76.99114	2.172886
Decomposição da Variância de DSELIC:					
Periodo	**S.E.**	**DPIB**	**DCAMBIO**	**DIPCA_LIV**	**DSELIC**
1	0.211445	4.557767	0.095737	0.437886	94.90861
2	0.234582	9.593654	6.275902	1.298506	82.83194
5	0.235024	9.573389	6.257754	1.448205	82.72065
10	0.235024	9.573476	6.257756	1.448229	82.72054

Ordem: DPIB DCAMBIO DIPCA_LIV DSELIC

4.3 Funções de Resposta à Impulso

As funções de resposta a impulso (FRI) descrevem a resposta de uma variável a um impulso advindo de outra com todas as demais variáveis do sistema mantidas constantes. Desta forma, é possível conhecer o comportamento das variáveis do modelo em resposta aos vários choques observados e, assim, esclarecer ainda mais os fatos destacados na análise da decomposição da variância dos erros de previsão. As FRI estão plotadas nas figuras 7 e 8 e os principais resultados são os que se seguem:

Choques advindos da taxa de câmbio provocam uma **resposta do crescimento do PIB** que se dissipa a partir do quinto mês. Já há uma resposta negativa da variação do PIB em relação aos choques provocados pela taxa de juros com a dissipação do fenômeno acontecendo no final do

quarto mês. Em relação à taxa de inflação, o fato interessante a ser notado é a ineficácia da mesma em provocar alterações no crescimento econômico. Ou seja, os testes mostram que o *trade off* inflação-produto não é verificado na amostra analisada neste trabalho. Entretanto, uma análise mais cuidadosa da conjuntura econômica do país mostra que, na verdade, o PIB brasileiro não teve crescimento satisfatório até recentemente fazendo com que os testes econométricos não captem a real influência de certas variáveis no crescimento do produto.

Quanto à **resposta da taxa de câmbio,** nota-se que os choques provenientes do crescimento econômico causam uma queda da taxa cambial e tal fenômeno desaparece após o quinto mês. Os impulsos advindos da taxa de juros provocam uma instabilidade cambial com uma apreciação maximizada no segundo mês seguida de uma depreciação com dissipação até o sexto mês. Ou seja, a utilização do instrumento de política monetária do BACEN causa uma considerável volatilidade cambial. Já o aumento da inflação leva a uma pequena depreciação cambial do primeiro para o segundo mês, uma apreciação no terceiro mês e fim do fenômeno no mês seguinte. Em outras palavras, processos inflacionários provocam uma instabilidade da taxa de câmbio, o que foi percebido no período aqui analisado. No caso do IPCA Livre, um choque no mesmo em nada altera a resposta da taxa de câmbio. Esta diferença entre os indicadores pode ser entendida pelo fato de o índice cheio possuir um componente inercial significante proveniente de majorações nos preços administrados por contrato ao passo que, nos preços livres tal fato não é observado. Isto, de certa forma, vem a corroborar nossa proposta de que os preços controlados por contrato geram distorções não somente na taxa de câmbio como também na taxa de juros.

A **resposta da taxa de inflação** é positiva para os impulsos provenientes da taxa de crescimento do PIB quando observamos o IPCA e suavemente negativa quando observamos o IPCA Livre. Em outras palavras, excluindo-se os preços livres da inflação oficial, tem-se um indicativo de que o crescimento do PIB é inflacionário via preços administrados. Isto também é notado nos choques oriundos da taxa de câmbio que influenciam de forma positiva e significativa a composição da inflação em ambos os índices. Contudo, este fato é mais acentuado na presença dos preços monitorados, o que confirma novamente a idéia de repasse inflacionário através desta via e conseqüente impacto nas metas de inflação. As respostas aos impulsos referentes à taxa de juros também merecem destaque. Nos dois casos, o instrumento de política monetária do BACEN é influente na queda da inflação, o que comprova uma utilização efetiva da Regra de Taylor na condução da política monetária. No entanto, um choque positivo na taxa de juros causa uma maior diminuição do IPCA se comparado ao IPCA Livre. Ou seja, há uma indicação de que a política monetária do governo até consegue controlar os componentes de demanda mas, no entanto, há um pequeno processo de desaquecimento da economia. Já a maior variabilidade do IPCA também pode

ser encarada por uma grande variação dos preços administrados e conseqüente desvio das metas inflacionárias.

Figura 7: Funções de Resposta à Impulsos (VAR IPCA)

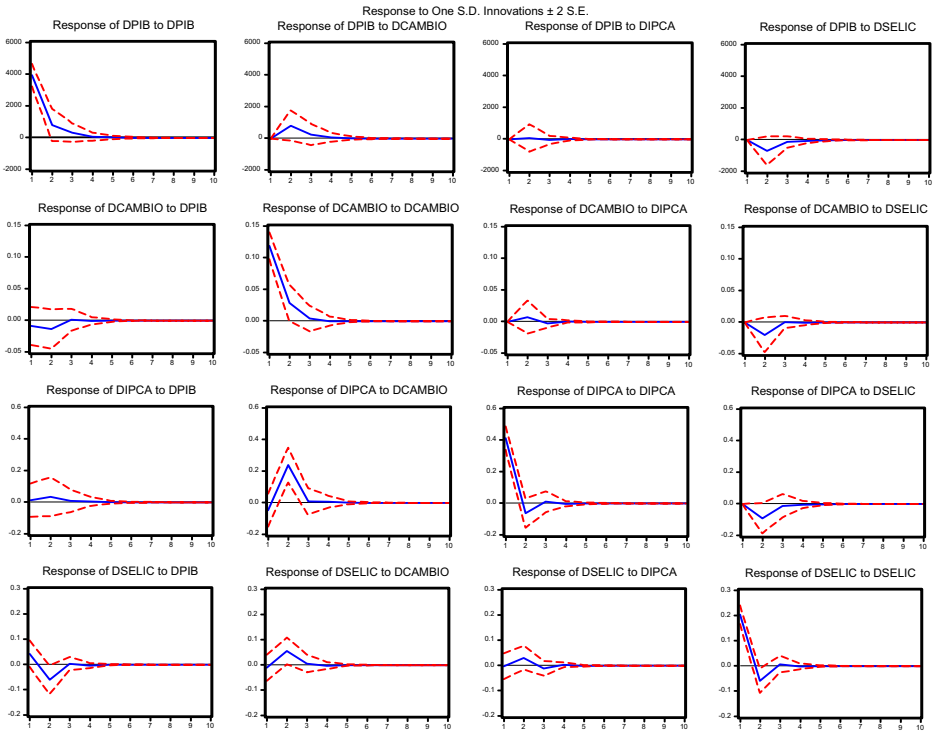
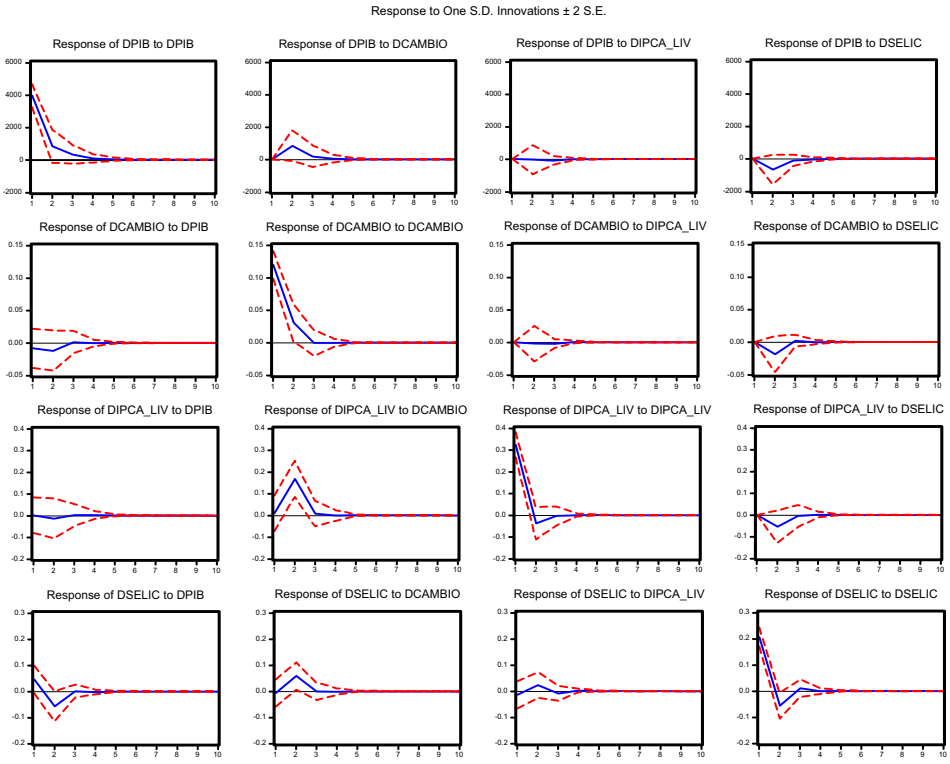


Figura 8: Funções de Resposta à Impulsos (VAR IPCA LIVRE)



Para ambos os casos, a **resposta da taxa de juros aos choques** provenientes da taxa de câmbio e da inflação é positiva. Isto mostra que alterações nestas variáveis causam uma imediata reação do BACEN e que a Regra de Taylor é parte da política econômica do país. Nota-se, também, que apesar de possuírem o mesmo sinal, o impacto da taxa de câmbio é mais proeminente que o impacto da inflação. Ou seja, o componente cambial tem grande influência na conjuntura econômica brasileira, com as autoridades monetárias reagindo através da taxa de juros para controlar pressões cambiais. Em relação à choques oriundos do PIB, observa-se um sinal negativo provando, assim, a preocupação das autoridades monetárias com o crescimento econômico do país.

4.4 Testes de Causalidade Granger

O teste de causalidade no sentido Granger foi realizado com 1 defasagem de acordo com o número de defasagens definido para a estimação dos modelos VAR. A marca (♦) foi utilizada para identificar as relações contendo probabilidades inferiores a 5% indicando a rejeição da hipótese nula de que a primeira variável não Granger-causa a segunda, ou seja, de que a segunda variável é exógena com respeito à primeira. Se isto é verdade, aceita-se a hipótese alternativa de que há causalidade no sentido Granger, isto é, a segunda variável é endógena em relação à primeira. Os resultados estão reportados nas tabelas 7 e 8 e as rejeições da hipótese nula são observadas nas seguintes relações:

Para ambos os indicadores utilizados no procedimento o resultado observado é que a taxa de câmbio Granger causa o IPCA e o IPCA Livre. Significa dizer que a taxa de câmbio é eficaz em influenciar a inflação brasileira oficial e a inflação da ótica dos preços livres. E é, desta forma, uma fonte importante de informações adicionais acerca do comportamento futuro destes indicadores. Ambas as causalidades são explicadas pela grande relação da economia brasileira com a moeda norte-americana com conseqüentes aumentos de preços sejam livres ou monitorados..Um fato interessante a ser notado é que a causalidade inversa não se verifica com uma probabilidade de 68% (IPCA Livre) e 78% (IPCA), ou seja, as informações passadas e presentes do processo inflacionário brasileiro não possuem um conteúdo informativo importante para a previsão do comportamento cambial do país.

A taxa de câmbio também Granger-causa a taxa de juros para os dois índices. Esta importância dos valores observados na variação cambial na previsão dos valores futuros do instrumento de política monetária do BACEN pode ser explicada, novamente, pelo fato de preços importantes da economia brasileira serem dolarizados e, assim, influenciarem na definição futura

da reação do BACEN. O importante a ser considerado é que mesmo utilizando-se o índice oficial de inflação, que não capta totalmente as variações cambiais, observa-se a causalidade aqui citada.

Tabela 7: Testes de Causalidade no Sentido Granger (VAR IPCA)

Hipótese Nula	Obs	Estatística F	Probabilidade
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DPIB	63	2.23887	0.13982
DPIB não causa, no sentido Granger , DCAMBIO		0.49657	0.48374
DIPCA não causa, no sentido Granger , DPIB	63	0.01836	0.89268
DPIB não causa, no sentido Granger , DIPCA		0.18326	0.67012
DSELIC não causa, no sentido Granger , DPIB	63	1.51162	0.22369
DPIB não causa, no sentido Granger , DSELIC		2.78929	0.10011
DIPCA não causa, no sentido Granger , DCAMBIO	63	0.07450	0.78584
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DIPCA♦		17.9333	8.0E-05
DSELIC não causa, no sentido Granger , DCAMBIO	63	2.17509	0.14549
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DSELIC♦		6.54571	0.01306
DSELIC não causa, no sentido Granger , DIPCA	63	0.94189	0.33569
DIPCA não causa, no sentido Granger , DSELIC		1.46620	0.23069

Tabela 8: Testes de Causalidade no Sentido Granger (VAR IPCA LIVRE)

Hipótese Nula	Obs	Estatística F	Probabilidade
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DPIB	63	2.23887	0.13982
DPIB não causa, no sentido Granger , DCAMBIO		0.49657	0.48374
DIPCA_LIV não causa, no sentido Granger , DPIB	63	7.7E-06	0.99780
DPIB não causa, no sentido Granger , DIPCA_LIV		0.25558	0.61502
DSELIC não causa, no sentido Granger , DPIB	63	1.51162	0.22369
DPIB não causa, no sentido Granger , DSELIC		2.78929	0.10011
DIPCA_LIV não causa, no sentido Granger , DCAMBIO	63	0.17133	0.68041
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DIPCA_LIV♦		17.3018	0.00010
DSELIC não causa, no sentido Granger , DCAMBIO	63	2.17509	0.14549
DCAMBIO não causa, no sentido Granger , DSELIC♦		6.54571	0.01306
DSELIC não causa, no sentido Granger , DIPCA_LIV	63	0.77910	0.38094
DIPCA_LIV não causa, no sentido Granger , DSELIC		1.11416	0.29541

5. Análise do Regime Brasileiro de Metas de Inflação

O breve estudo da conjuntura brasileira e o procedimento econométrico das séries temporais nos dão base para analisar mais detalhadamente o regime brasileiro de metas de inflação. Primeiramente, o ponto a ser discutido está na forma em que o regime foi implementado no Brasil em 1999. Há argumentações contemplando que o sistema foi implementado de forma apressada,

dado o grande desequilíbrio das taxas de câmbio e de juros e conseqüente desnivelamento nos preços relativos, também há argumentações que viam as metas inflacionárias como uma necessidade para a perseguição das expectativas de mercado e o conseqüente alcance da credibilidade dos agentes dada a turbulência em que a economia do país atravessava. Entretanto, agindo desta maneira, há uma inversão de valores de tal sorte que o BACEN ao invés de influenciar é influenciado pelo mercado, fato este que prevalece até os dias atuais. Outro ponto a ser discutido é se uma economia dotada de um componente inercial e uma forte memória inflacionária estava preparada para um sistema cuja sintonia fina é uma de suas características principais. A análise econométrica no mostrou que uma falta de flexibilidade das metas é uma das razões para o descumprimento da mesma. Desta forma, pensamos que esta flexibilidade inicial poderia ser salutar visto que haveria tempo para uma convergência no sentido de um equilíbrio sustentável.

Diferentemente do processo inflacionário das economias centrais, cujo componente de demanda é o principal causador de variações nos preços, o caso brasileiro caracteriza-se por possuir um componente de oferta muito presente na determinação do nível de preços. Em outras palavras, o processo inflacionário do país possui um fator de custos considerável, o qual fica perceptível na presença de uma desvalorização cambial que nos países centrais afeta diretamente a demanda, mas nas economias emergentes afeta, além da demanda, os custos de diversos fatores.

Em termos de Curvas de Phillips esta diferença fica da seguinte forma:

- Países Centrais (onde a inflação de custo não é fator determinante da inflação):

$$\pi = \pi^e + y + \varepsilon_1 \qquad (3)$$

- Brasil (com forte presença da inflação de custo):

$$\begin{aligned} \pi &= (1-a)\pi^d + a\pi^f + y + \varepsilon_2 \\ \pi^d &= \pi^e + y \\ \pi^f &= \pi^* + \Delta\rho \end{aligned} \qquad (4)$$

onde: π = inflação efetiva; π^e = inflação esperada; π^d = inflação doméstica; $\pi*$ = inflação externa;

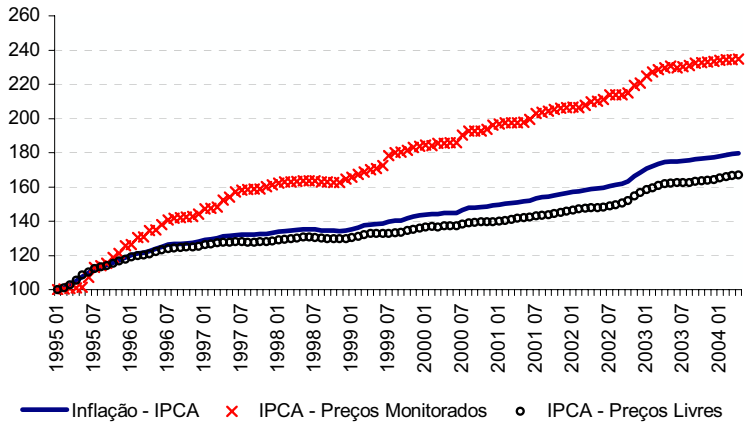
y = desvio do produto em relação ao produto potencial; $\Delta\rho$= variação da taxa de câmbio nominal; a = percentagem de provinda de π^f ; ε_1, ε_2 = choques aleatórios

Este lado da oferta é extremamente significante para os índices de preços brasileiros e não sofre qualquer alteração frente a políticas de restrição de demanda. Desta forma, como argumentado anteriormente, se os condutores de política monetária atuarem com elevação das taxas de juros para combater a inflação, o efeito sobre os preços livres acontece mas com uma menor variabilidade pois não há espaço para queda destes preços dada a contenção da demanda. O resultado é um desaquecimento da economia.

Além da influência da oferta, os índices de preços brasileiros ainda possuem uma parcela inercial característica do período anterior ao Plano Real, isto é, possuem um componente de memória relacionado ao processo de indexação, fazendo com que a cada ano uma gama de preços monitorados[7] varie independente das leis de demanda. Analisando o IPCA, índice relevante na condução do regime de metas de inflação, percebe-se que, do início de 1995 até os dias de hoje, a inflação acumulada[8] dos preços monitorados foi a que mais se aviltou, superior ao do próprio índice e extremamente maior que a inflação dos preços livres, que exclui os preços monitorados (Fig. 7).

Figura 9 - Brasil

Inflação Acumulada – Mensal (Base 1995=100)



fonte: ipeadata

O gráfico anterior ainda clarifica que uma regra de taxa de juros para conter um determinado processo inflacionário, muitas vezes, pode somente retrair a economia de uma maneira exagerada. Uma parte considerável da taxa de inflação não é passível de controle uma vez que certos preços, como os monitorados, são regidos por contratos e, assim, não sofrem influência da alta da taxa de juros. Agindo desta maneira, o BACEN tenta atingir a meta de inflação de uma forma equivocada, reprimindo exageradamente os preços livres, já que os preços monitorados elevar-se-ão de qualquer modo.

O problema acima relatado é aguçado com a questão cambial e a grande dependência brasileira de capitais externos. Por várias vezes, os gestores da política econômica usaram as taxas de juros não somente para conter a inflação, como também para influenciar a elevação da taxa de câmbio e manter os capitais de curto prazo internamente. Na presença de altas taxas de juros, os

[7] O índice de preços monitorados do IPCA, engloba: IPTU, taxa de água e esgoto, gás de bujão, gás encanado, energia elétrica residencial, ônibus urbano, ônibus intermunicipal, ônibus interestadual, ferry-boat, avião, metrô, navio, barco, táxi, trem, emplacamento e licença, pedágio, gasolina, álcool, óleo, óleo diesel, plano de saúde, cartório, jogos lotéricos, correios, telefone fixo, telefone público e telefone celular.

[8] Soma das inflações passadas com início em janeiro de 1995, este com base 100.

capitais internacionais tendem a fluir para as economias emergentes. Contudo, conforme a taxa de juros real continua a se elevar, mesmo os investidores mais confiantes começam a suspeitar de um *default* e não promovem a rolagem da dívida provocando, assim, uma nova desvalorização da taxa de câmbio. Desta maneira, uma medida visando uma apreciação cambial tem efeito inverso. Fica caracterizado um caso típico de dominância fiscal.

Outro problema enfrentado pelo país é que quanto maior a taxa de juros maior a variação do endividamento público e, com isso, maior o estoque da dívida no próximo período, e assim, maior deve ser o superávit primário para garantir que essa dívida vai ser paga. Com isso, uma taxa de juros alta leva a um desaquecimento ainda maior da economia através da contenção de gastos do governo. A equação abaixo mostra a dinâmica da dívida pública[9]:

$$Déficit\ Nominal = G - T + i\ D_{-1} = \Delta D \qquad (5)$$

onde: G = gastos do governo; T = receita do governo, obtida através de impostos; i = taxa de juros paga sobre a dívida pública; D_{-1} = estoque da dívida pública no período anterior;
ΔD = variação da dívida pública ou déficit nominal

O resultado é que a elevada taxa de juros e uma taxa cambial desnivelada leva o país a uma armadilha que se torna pronunciada quando o Banco Central promove uma baixa continuada na taxa Selic. Esta atitude eleva a taxa de câmbio que, por sua vez, tem conseqüências inflacionárias, mesmo que momentâneas, para que haja uma acomodação dos preços relativos. Mas a volta da inflação provoca uma outra elevação da taxa de juros e as autoridades monetárias ignoram esta inércia inflacionária e encaram o processo como um excesso de demanda, como aqui já discutido. Por outro lado, uma diminuição da taxa básica de juros gera crescimento econômico e há uma elevação do déficit em conta corrente. Finalmente, a armadilha reflete-se no grau de endividamento público do país, dada nossa grande dependência de poupança externa (Bresser-Pereira, 2003).

A suavização assimétrica utilizada pelo BACEN intensifica uma outra dificuldade para o movimento descendente das taxas de juros. Quando há uma elevação significativa do nível de preços ou uma crise internacional que resulta em um acréscimo da taxa de juros, a autoridade monetária o faz com enorme velocidade. Entretanto, quando o cenário econômico interno é favorável à queda da taxa de juros a velocidade deste movimento é assaz menor.

Desta maneira, o sistema brasileiro de metas inflacionárias deve ainda continuar a ser discutido e mudanças devem ser propostas. Primeiramente, nota-se que a utilização do IPCA, com cerca de 30% de sua composição vinda dos preços monitorados, deve ser olhada com mais cuidado. Mesmo com esta proporção, a atuação dos condutores de política monetária é tal que a variabilidade do índice é notável dados os efeitos oriundos dos preços monitorados, por efeitos de oferta e

[9] Para uma discussão acerca da relação entre Regra de Taylor e dívida pública o leitor pode referir-se à Gomes (2004) e Holland & Gomes (2004).

choques transitórios. Desta forma, a meta de inflação pode até ser alcançada mas a um custo social e econômico exorbitante e com taxas de juros elevadas. Quanto à questão da suavização assimétrica da taxa de juros, o BACEN deve proceder-se de maneira similar seja nos períodos de elevação ou nos períodos de queda da taxa básica da economia. A velocidade na queda das taxas de juros não é tão problemática quanto se pensa salvo em situações em que este instrumento não funciona em sua função primordial que é conter a elevação de preços devido a aumentos de demanda.

Finalmente, o regime de metas de inflação não é excludente a união de qualquer outra âncora nominal, na função de perda do Banco Central, não há necessidade e nem é fundamental, que haja somente desvios da inflação esperada, podendo haver também desvios do produto potencial ou conter ainda alterações de outros preços fundamentais da economia como, por exemplo, a taxa de câmbio. Além disso, uma regra de política monetária deve ser vista como uma *guideline* para tomadas de decisões e não ter uma forma rígida. Taylor (2000) diz que sua regra de política, proposta no início da década de 1990, tem um caráter muito mais normativo, gerando uma recomendação de boas maneiras de conduta de política econômica, do que positiva, gerando uma descrição de como os bancos centrais agem.

6. Considerações Finais

Ora, a política econômica implementada no Brasil desde a implantação do Plano Real e aqui relatada a partir da flexibilização cambial e do sistema de metas de inflação, caracteriza-se pelo crescimento econômico com base em poupança externa; controle inflacionário através de uma rígida política fiscal e de elevadas taxas de juros; uma taxa de câmbio relativamente valorizada (Bresser-Pereira, 2003) e uma discrepância considerável entre as alterações dos preços monitorados e preços livres. Logicamente, a combinação deste quadro econômico não é a ideal para a política das metas inflacionárias, que foram descumpridas em anos seguidos. Sabe-se que a intenção das autoridades monetárias é a busca de uma convergência mais de longo prazo. Entretanto, a atual conjuntura econômica anseia por atitudes um pouco mais ousadas em relação à resolução dos problemas existentes e que culminam com o desnivelamento entre as majorações dos preços livres e monitorados. Assim, o regime de metas de inflação pode sofrer adaptações às condições internas do Brasil para que o país retome a rota do crescimento econômico.

Concluindo, nosso trabalho se propôs a analisar a condução da política monetária brasileira sob o regime de metas inflacionárias e o grau de influência dos preços livres e administrados na performance das referidas metas. Argumentamos, inicialmente, que o sistema possui vícios de origem relacionados a esta questão dos preços livres e monitorados e isto influi negativamente o sistema como um todo. Utilizando o instrumental das séries temporais, percebemos que, de fato, os preços monitorados influem sobremaneira na variabilidade da inflação e no descumprimento das

metas. Nossos resultados também mostraram que a tentativa de contenção da inflação de demanda, através da Regra de Taylor, provoca um desaquecimento da economia. Em outras palavras, um fato interessante ocorre: o governo atua sempre sobre os preços livres e monitora-os, de certa forma, enquanto que os preços monitorados são, de certa maneira, deixados livres ao sabor das oscilações cambiais e outras.

7. Referências Bibliográficas

AVERBUG, A. & GIAMBIAGI, F. A Crise Brasileira de 1998/1999 – Origens e Conseqüências. **BNDES - Textos para Discussão - n. 77**, Rio de Janeiro. Maio – 2000.

BALL, L. & SHERIDAN, N. Does Inflation Targeting Matter? **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 9577, março 2003.

BARRO, R.J. & GORDON, D.B. Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy. **Journal of Monetary Economics** 12 (July): 101-121, 1983.

BLANCHARD O. Fiscal Dominance and Inflation Targeting. Lessons from Brazil **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 10389, março 2004.

BOFINGER, P. **Monetary Policy: Goals, Institutions, Strategies, and Instruments.** Oxford: Oxford University Press.

BOGDANSKI, J, TOMBINI, A.A. & WERLANG, S.R. Implementing Inflation Target in Brazil. **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, Brasília, n. 1, 2000.

BRESSER-PEREIRA, L.C. & NAKANO, Y. Uma Estratégia de Desenvolvimento com Estabilidade, **Revista de Economia Política**, 21(3):146-177 julho 2002.

BRESSER-PEREIRA, L.C. O Segundo Consenso de Washington e a Quase Estagnação da Economia Brasileira. **Revista de Economia Política**, 23(3):3-34, julho 2003.

BRESSER-PEREIRA, L.C. Macroeconomia para o Brasil pós-1994. **Análise Econômica**, 21(40): 7-38, setembro 2003.

CLARIDA, R.; GALI, J.; GERTLER, M. The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 7147, may 1999.

ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. New York: John Wiley & Sons, Inc, 1995.

FIGUEIREDO, L. F. ; FACHADA, P. ; GOLDESTEIN, S. Monetary Policy in Brazil : Remarks on the Inflation Targeting Regime, Public Debt Management and Open Market Operations. **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, Brasília, n. 37, março 2002.

FIGUEIREDO, F.M.R. & FERREIRA, T.P. Os Preços Administrados e a Inflação no Brasil. **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, Brasília, n. 59, dezembro 2002.

FRAGA, A. , GOLDFAJN, I. , MINELLA, A. Inflation Targeting in Emerging Markets Economies, **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, número 76, 2003.

FRAGA, A. & GOLDFAJN, I. Política Monetária no Brasil. **Valor Econômico**, SP, 06 nov. 2002.

FRIEDMAN, B. M. Monetary Policy. **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 8057, December 2000.

GOMES, C. **Credibilidade de Política Monetária e Regra de Taylor sob Endividamento Público: Uma Análise do Caso Brasileiro**, Uberlândia MG, 2004. Dissertação (Mestrado). Instituto de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, 2004.

HAMILTON, J. **Time Series Analysis**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994.

HOLLAND, M. & CANUTO, O. Flutuações Cambiais, Estratégias Monetárias e Metas de Inflação. **Ensaios FEE**, Porto Alegre RS, v. 23, n. 1, 2002.

HOLLAND, M. & GOMES, C. Política Monetária e Regra de Taylor em condições de endividamento público no Brasil. **Revista da Anpec**. Brasil, v.22, n.40, p.01 - 24, 2004.

KYDLAND, F.E. & PRESCOTT, E.C. Rules Rather than Discretion : The Inconsistency of Optimal Plans. **Journal of Political Economy** 85 (June); 473-492, 1977.

MACKINNON, J.G. Critical Values for Cointegration Tests. In: ENGLE, R.F. & GRANGER, C.W.J. **Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration**, Oxford, OUP. 1991.

MINELLA, A. et alli. Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges. **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, Brasília, n. 53, 2002.

MINELLA, A. et alli. Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility. **Banco Central do Brasil Working Paper Series**, Brasília, n. 77, 2003.

MISHKIN, F. S. Strategies for Controlling Inflation, **NBER Working Paper, no. 6122, 1997.**

_____. International Experiences with Different Monetary Policy Regime. **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 7044, mar 1999.

_____. Inflation Targeting in Emerging Market Countries. **NBER Working Paper Series**, Cambridge, MA, working paper 7618, 2000.

PINHEIRO, A.C. , GIAMBIAGI, F. & MOREIRA, M.M. O Brasil na Década de 90: Uma Transição Bem Sucedida? **BNDES - Textos para Discussão** - n. 91, Nov. 2001.

ROGOFF, K. The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target. **Quartely Journal of Economics 100** (November) : 1169-1189. 1985.

SICSÚ, J. Teoria e Evidência do Regime de Metas Inflacionárias. **Revista de Economia Política**, vol. 22, nº 1 (85), janeiro-março. 2002.

SILVA, Roseli da. **Estabilidade Econômica e Metas de Inflação: Uma Avaliação do Caso Brasileiro**, São Paulo, 2002. 149p. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

TAYLOR, J. B. **Discretion Versus Policy Rules in Practice**. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39:195:214. 1993.

TAYLOR, J. B. **Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies**. Stanford: Stanford University, Dec 2000 (a). Disponível em: <http:/www.standford.edu/~johntayl/ papers/Bank of Mexico Paper.pdf>. Acesso em: 30 abril 2004.