

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 1178

CENÁRIOS PARA AS TAXAS DE JUROS E INFLAÇÃO PARA 2006-2007: QUAL DEVERIA SER A META DE INFLAÇÃO DE 2008?

**Leonardo Mello de Carvalho
José Ronaldo de Castro Souza Júnior
Fabio Giambiagi
Eduardo Velho**

Rio de Janeiro, abril de 2006

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1178

CENÁRIOS PARA AS TAXAS DE JUROS E INFLAÇÃO PARA 2006-2007: QUAL DEVERIA SER A META DE INFLAÇÃO DE 2008?*

Leonardo Mello de Carvalho**
José Ronaldo de Castro Souza Júnior**
Fabio Giambiagi***
Eduardo Velho****

Rio de Janeiro, abril de 2006

* Ao longo do processo de elaboração do trabalho, os autores se beneficiaram de sucessivas conversas com Paulo Levy e Roberto Messenberg, bem como dos comentários de Márcio Garcia, Marco Antonio Cavalcanti e Mário Schalch, a quem agradecem pelas diversas sugestões de aperfeiçoamentos feitas nas discussões sobre o modelo adotado. Naturalmente, a responsabilidade pelo conteúdo do texto é exclusivamente dos autores.

** Da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

*** Do BNDES, cedido à Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

**** Da Mandarin Gestão de Ativos.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Paulo Bernardo Silva

Secretário-Executivo – João Bernardo de Azevedo Bringel



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Glauco Arbix

Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretor de Administração e Finanças

Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Luiz Henrique Proença Soares

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

Marcelo Piancastelli de Siqueira

Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos Macroeconômicos

Paulo Mansur Levy

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL E31, E37, E52, E58

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Uma publicação que tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos, direta ou indiretamente, pelo IPEA e trabalhos que, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 1

2 O MODELO UTILIZADO 2

3 AS HIPÓTESES ADOTADAS 12

4 RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES 13

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA 16

REFERÊNCIAS 19

SINOPSE

Em junho de 2006 o Conselho Monetário Nacional (CMN) deverá definir a meta de inflação de 2008. Decorre daí a importância de tentar vislumbrar qual possa ser o comportamento da inflação para 2006 e 2007. Os resultados encontrados sugerem que não será trivial alcançar estritamente a meta de 4,5% em 2007 nos cenários em que há desvalorização do real ante o dólar (moderada ou mais elevada) ao mesmo tempo em que a taxa de juros continua a diminuir. Por isso, sugere-se que o CMN, em sua reunião de junho de 2006, defina a meta para 2008 novamente em 4,5%, mantendo a meta de 2007 também para 2008. Além disso, torna-se claro que, para que seja possível combinar a trajetória declinante da inflação com taxas de crescimento econômico mais elevadas que a média dos últimos 25 anos, é preciso aumentar a taxa de crescimento do produto potencial.

ABSTRACT

In June 2006 the National Monetary Council is going to define the inflation target to 2008. That is why it is important to try to preview what the inflation behavior could be in 2006 and 2007. The results suggest that it will not be easy to accomplish strictly the inflation target (4.5%) in 2007 considering a depreciation scenario of the real compared to the dollar (moderate or higher) at the same time that the interest rates continue to decrease. Therefore it is suggested that the National Monetary Council defines the inflation target for 2008 again in 4.5% in its June 2006 meeting keeping the target of 2007 also to 2008. Furthermore it is clear that to make it possible to combine persistent lower inflation rates with higher economic growth rates than the mean of the last 25 years, it is necessary to increase the potential output growth rate.

1 INTRODUÇÃO

Em meados de 1999 o Brasil se somou ao então restrito grupo de países que na época adotavam como política antiinflacionária as chamadas “metas de inflação” (*inflation target*).¹ Naquele contexto, logo após a adoção do regime de câmbio flutuante, a implementação das metas foi uma forma de substituir a chamada “âncora cambial” – sistema que funcionou durante mais de quatro anos e que ajudou a fazer a transição do regime de alta inflação para outro de inflação sob controle. Em 1999 o governo, através do Conselho Monetário Nacional (CMN), anunciou as metas de inflação para 1999, 2000 e 2001 e simultaneamente informou que, a partir de então:

- no mês de junho do ano ($t-2$) seria divulgada a meta de inflação de cada ano t , com exceção naturalmente do primeiro anúncio, que continha metas para três anos; e
- a meta estaria sujeita a uma margem de tolerância, para mais ou para menos, fixada inicialmente em 200 pontos básicos – ou seja, $\pm 2\%$.²

Nos dois primeiros anos de implementação do regime de metas, a inflação, medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ficou dentro da “banda” de tolerância definida pelo governo, atingindo inclusive exatamente o centro dessa banda em 2000. Entretanto, a ocorrência simultânea de diversos choques adversos em 2001 e a incerteza acerca da política econômica futura depois das eleições de 2002 provocaram um forte efeito sobre a cotação do dólar e um conseqüente “contágio” sobre os preços internos. Essa combinação de várias circunstâncias desfavoráveis motivou o Banco Central (Bacen) a praticar sucessivas rodadas de alta dos juros.

A austeridade da política monetária, combinada com uma elevação do superávit primário do setor público, foi sustentada pelo novo governo e gerou um novo ciclo de apreciação do real ante o dólar de forma consistente em 2003. Essa apreciação foi beneficiada pela elevada liquidez no mercado financeiro internacional. Naquele ano, a taxa básica de juros recuou 10 pontos percentuais (p.p.), possibilitando que a taxa real de juros, medida pela curva do *swap* DI-pré de 360 dias deflacionada pelo IPCA esperado para os próximos 12 meses, atingisse no final do ano um valor em torno de 9% a.a., depois de começar o ano em 14%.

Em 2004, embora a inflação tenha cedido, ela ficou acima da meta central, em função dos impactos inerciais e do choque de alta de preços de *commodities*, o que levou o Bacen a interromper a trajetória de queda da taxa básica de juros. O IPCA registrou uma variação acumulada de 7,6% em 2004, ante 9,3% em 2003.

Posteriormente, o efeito das sucessivas altas das taxas de juros, iniciadas no segundo semestre de 2004 e que se prolongaram durante todo o primeiro semestre de 2005, levaram a uma nova redução da taxa de inflação em 2005, cuja taxa de variação em 12 meses encerrou o ano em 5,7%.

1. Sobre este ponto, ver Bogdanski, Tombini e Werlang (2000), Freitas e Muinhos (2001) e a coletânea organizada pelo Banco Central do Brasil (Bacen) (2002). Para o caso teórico geral de *inflation target*, ver Svensson (2000).

2. Posteriormente, a margem de tolerância da banda foi ampliada para $\pm 2,5\%$, até ser novamente redefinida em $\pm 2\%$ para 2006.

Em 2006, espera-se que a taxa de inflação fique próxima do ponto central (4,5%) da “banda” no interior da qual opera a política monetária, tentando acertar o “alvo” do sistema de metas de inflação. Em tais condições, é importante que se inicie uma discussão acerca da decisão que o Conselho Monetário Nacional (CMN) terá de tomar na sua reunião de junho, que irá definir a meta de inflação de 2008. Este artigo procura dar subsídios para a decisão acerca de que alvo perseguir daqui a dois anos.

No *Relatório de inflação*, que o Bacen divulga regularmente, a instituição apresenta os resultados esperados para a inflação em dois tipos de cenário: o de referência, supondo juros e taxa de câmbio estáveis; e o cenário alternativo, em que os juros e a taxa de câmbio são os esperados pelo mercado nos últimos trimestres de cada ano. Nos relatórios mais recentes os cenários de previsões passaram a incluir taxa de juros menor e taxa de câmbio mais desvalorizada que no cenário de referência. Com isso, os dois efeitos (juro menor e câmbio maior) agem no sentido de gerar uma inflação, no cenário alternativo, maior do que no cenário de referência, sem que o leitor tenha condições de aferir o impacto de mudar especificamente apenas um dos parâmetros e não ambos ao mesmo tempo. Neste trabalho, os parâmetros serão modificados individualmente, o que permite uma visão mais clara da elasticidade da inflação a movimentos específicos da taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) e da cotação do dólar, isoladamente consideradas.

O trabalho se propõe a avaliar o que cabe esperar da trajetória da inflação e da taxa de juros no horizonte dos próximos 12 a 24 meses, em função da adoção de diferentes estratégias na definição da taxa de juros. O texto está dividido em cinco seções. Depois desta introdução, explica-se de forma sucinta o modelo utilizado. A terceira seção explicita as hipóteses adotadas, as quais são logo depois seguidas dos resultados, na quarta seção. Finalmente, na quinta seção são mencionadas as principais recomendações de política que se depreendem da leitura do artigo.

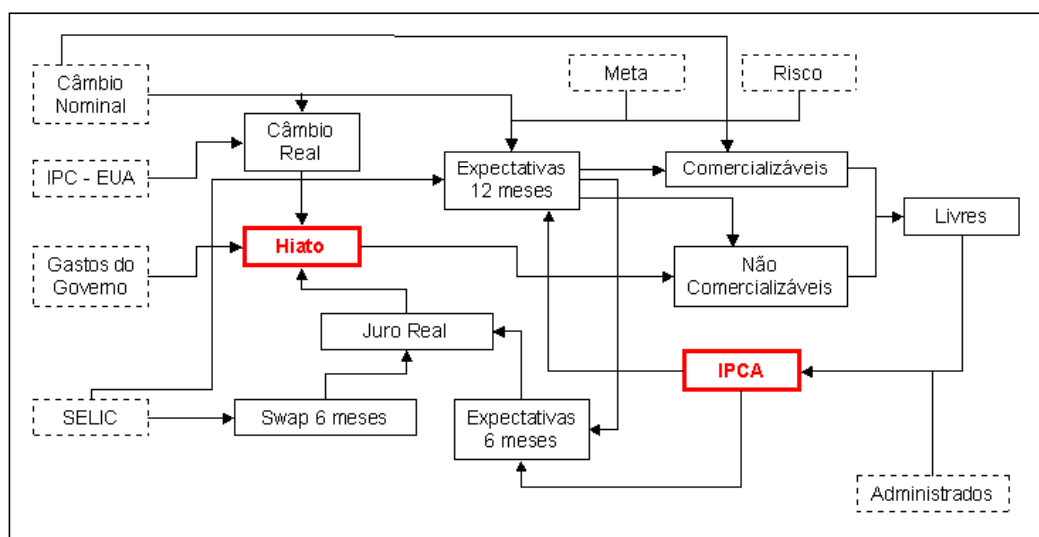
2 O MODELO UTILIZADO³

O modelo a seguir é de pequena escala, e sua especificação tem como base Svensson (2000). Devido às várias quebras estruturais ocorridas na economia brasileira, tornando o período amostral restrito, decidiu-se pela elaboração de um modelo com periodicidade mensal. A figura a seguir apresenta de forma sintética as relações entre as variáveis que serão utilizadas no modelo.

Primeiramente, serão estimadas equações para as expectativas de inflação, que apresentam um papel fundamental no modelo. Depois, será estimada uma equação para a estrutura a termo da taxa de juros. Com base nesses resultados, será possível estimar a curva IS e, em seguida, as equações que representam a curva de Phillips. Por último, a estatística Theil-u será utilizada para analisar a capacidade de previsão do modelo. Além desse critério, serão realizados testes de ajuste com base em simulações dinâmicas dentro da amostra.

SÍNTESE DAS RELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DO MODELO

3. Sobre o tema da modelagem desses pontos, especificamente, ver Alves, Muinhos e Riella (2002) e Alves e Muinhos (2003). Para uma avaliação do sistema de metas de inflação em economias emergentes, ver Fraga, Goldfajn e Minella (2003). Sobre o caso brasileiro, ver Goldfajn *et alii* (2002 e 2003).



Nota: Índice de Preços ao Consumidor (IPC).

2.1 EXPECTATIVAS DE INFLAÇÃO⁴

a) Doze meses à frente

O papel de âncora exercido pela política de metas de inflação é baseado na influência que esta exerce sobre as expectativas dos agentes econômicos. A definição e a divulgação de forma antecipada da meta de inflação tornam a política monetária mais transparente, possibilitando aos agentes verificar o nível de comprometimento do Bacen com a estabilidade econômica. Dentro desse contexto, a correta especificação do comportamento das expectativas torna-se um dos itens mais importantes num modelo de previsão de inflação.

Neste trabalho, a expectativa de inflação 12 meses à frente (Tabela 1) foi modelada como função da taxa de juros Selic, da meta de inflação definida pelo CMN para os próximos 12 meses,⁵ de uma variável que representa o “risco país”, da própria expectativa de inflação do período anterior, da dinâmica da taxa de câmbio e da inflação corrente. Devido à existência de simultaneidade entre a expectativa de inflação (variável endógena) e as taxas de câmbio e de inflação (variáveis exógenas) a equação foi estimada pelo método de 2 estágios, utilizando-se como instrumentos as defasagens dessas duas variáveis exógenas:

$$\pi^{\text{exp}12} = c + \beta_1 I_{t-2} + \beta_2 M + \beta_3 s p_{t-2} + \beta_4 \pi_{t-1}^{\text{exp}12} + \beta_5 (e_t - e_{t-3}) + \beta_6 \pi + \varepsilon_t$$

onde:

$$\pi^{\text{exp}12} = \text{expectativa de inflação 12 meses à frente};^6$$

I = taxa nominal de juros (Selic acumulada no mês anualizada);

4. Cerisola e Gelos (2005) fazem uma discussão detalhada sobre expectativas de inflação no Brasil, porém as variáveis utilizadas na determinação das expectativas são diferentes daquelas usadas neste trabalho – com exceção da variável meta de inflação.

5. Essas metas do CMN foram ajustadas nos períodos em que o Bacen alterou formalmente, por meio de carta aberta, a meta a ser perseguida devido a ocorrências de choques adversos.

6. A expectativa de inflação é a média das expectativas de mercado calculada pelo Bacen.

M = meta de inflação para os próximos 12 meses;

sp = logaritmo neperiano (ln) do “risco país” medido pelo Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI);⁷

π = taxa de inflação [IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)] mensal anualizada; e

e = ln da taxa de câmbio nominal (R\$/US\$).⁸

TABELA 1
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A EXPECTATIVA DE INFLAÇÃO 12 MESES À FRENTE

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística-t	Probabilidade
c	1,3376	0,5487	2,4380	0,0176
I_{t-2}	-0,1031	0,0388	-2,6566	0,0100
M	0,3721	0,0930	4,0002	0,0002
sp_{t-2}	0,0014	0,0004	3,8592	0,0003
π_{t-1}^{exp12}	0,5660	0,0753	7,5193	0,0000
π	0,0459	0,0113	4,0742	0,0001
$(e_t - e_{t-3})$	1,2919	0,6992	1,8476	0,0691
R^2	0,9650	Média variável dependente		6,3297
R^2 ajustado	0,9611	Desvio-padrão variável dependente		1,7795
Erro-padrão da regressão	0,3509	Soma dos quadrados dos resíduos (SQR)		7,7555
Estatística Durbin-Watson	1,3904	SQR segundo estágio		9,3914

Com base nos resultados da estimação mostrados na Tabela 1, pode-se verificar alguns pontos importantes com relação à formação das expectativas de inflação. Em primeiro lugar, o coeficiente significativo da variável defasada indica que o ajustamento das expectativas em função de choques nas variáveis explicativas ocorrerá de forma gradual. No trabalho de Cerisola e Gelos (2005) essa variável defasada não é levada em consideração, tornando os resultados mais voláteis.

A presença da taxa corrente de inflação como variável explicativa, por outro lado, é um fator que contribui para o aumento da volatilidade das expectativas. Apesar disso, o coeficiente estimado indica que o seu efeito sobre as expectativas é pequeno.

Cumpra também destacar o papel de “âncora” exercido pela política de metas de inflação. De certa forma, pode-se interpretar essa variável (M) como uma medida da credibilidade do Bacen junto aos agentes. De acordo com a equação estimada, pode-se observar que no estado estacionário as expectativas, de fato, convergem para a meta.⁹

Outra questão relevante na formação das expectativas é o papel da política monetária, representada no modelo pela taxa de juros Selic. Apesar de a relação entre

7. O EMBI₊ é calculado pelo Banco J. P. Morgan.

8. Taxa média mensal (de venda) estimada pelo Bacen.

9. No estado estacionário a expectativa de inflação no período t é igual à do período $t-1$.

essas variáveis muitas vezes parecer ambígua, está clara a importância da política monetária como um sinalizador do comprometimento da autoridade monetária com a política de metas de inflação.

Por fim, outro aspecto a ser mencionado é a influência da taxa de câmbio como formadora de expectativas. De acordo com os resultados, a desvalorização acumulada em três períodos da taxa de câmbio influencia de maneira a aumentar a expectativa de inflação 12 meses à frente.

b) Seis meses à frente

A variável expectativa de inflação seis meses à frente (Tabela 2) será utilizada somente para deflacionar a taxa de juros esperada. Com o objetivo de manter a consistência entre as expectativas de seis e 12 meses, a primeira foi estimada em função da segunda. Além disso, incluiu-se o IPCA acumulado em 12 meses como variável explicativa. Para evitar problemas que possam ser causados pela existência de simultaneidade entre essas variáveis, a equação foi estimada pelo método de 2 estágios usando-se como instrumentos as próprias variáveis explicativas defasadas:

$$\pi_t^{\text{exp6}} = c + \beta_1 \pi_t^{\text{exp12}} + \beta_2 \pi_t^{12} + \varepsilon_t$$

onde:

π^{exp6} = expectativa de inflação seis meses à frente;

π^{exp12} = expectativa de inflação 12 meses à frente; e

π^{12} = inflação acumulada em 12 meses.

TABELA 2
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A EXPECTATIVA DE INFLAÇÃO SEIS MESES À FRENTE

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística-t	Probabilidade
π^{exp12}	0,8289	0,1135	7,3064	0,0000
π^{12}	0,1314	0,0758	1,7319	0,0858
R^2	0,9111	Média variável dependente		6,2449
R^2 ajustado	0,9089	Desvio-padrão variável dependente		2,9126
Erro-padrão da regressão	0,8791	SQR		93,5139
Estatística Durbin-Watson	2,4417	SQR segundo estágio		563,5890

Com base na equação estimada na Tabela 2, verifica-se que o comportamento da expectativa de seis meses é muito próximo ao da expectativa de 12 meses e que a inflação passada possui um peso relativamente menor na sua determinação.

2.2 ESTRUTURA A TERMO DA TAXA DE JUROS

A estrutura a termo da taxa de juros permite identificar a relação entre títulos de diferentes prazos e reflete as expectativas do mercado sobre as condições de política monetária. O Bacen atua no curto prazo com o intuito de influenciar a taxa de juros futuros, que será importante na determinação da demanda agregada (como será visto na próxima seção).

Devido à simultaneidade existente entre as taxas de juros de curto e longo prazos, a equação da estrutura a termo foi estimada utilizando-se variáveis instrumentais (Tabela 3). Basicamente, essa lista compreendeu as defasagens das variáveis explicativas e a taxa de câmbio real:

$$swap_t^{180} = \beta_1 I_t + \beta_2 sp_t + \beta_3 \pi_t + \beta_4 D + \varepsilon_t$$

onde:

$swap_t^{180}$ = taxa referencial de *swaps* DI prefixada – prazo de 180 dias;¹⁰

I = taxa nominal de juros (Selic acumulada no mês anualizada);

sp = ln do “risco país” medido pelo EMBI+

π = taxa de inflação (IPCA); e

D = *dummy* de impulso.

TABELA 3
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A TAXA REFERENCIAL DE *SWAPS* DI

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística-t	Probabilidade
i_t	0,7677	0,0550	13,9493	0,0000
sp_t	0,0061	0,0012	5,0225	0,0000
π_t	0,7420	0,3607	2,0570	0,0433
D	-4,9146	0,9155	-5,3679	0,0000
R^2	0,9315	Média variável dependente		20,0626
R^2 ajustado	0,9277	Desvio-padrão variável dependente		3,4154
Erro-padrão da regressão	0,9184	SQR		61,5702
Estatística Durbin-Watson	1,7266	SQR segundo estágio		126,3995

Como previsto, pode-se verificar na Tabela 3 que a taxa de juros Selic tem uma influência significativa na determinação da taxa de juros futuros. Além disso, as variáveis “risco país” e taxa de inflação corrente dão uma medida de incerteza que se reflete na taxa referencial de *swaps* DI.

10. Fonte: Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F).

2.3 CURVA IS

Um ponto fundamental na estimação da curva IS é a definição da variável “hiato do produto”, que irá medir os desvios da produção em relação a um nível potencial. Neste trabalho optou-se por utilizar a estimativa de produto potencial de Souza Jr. (2005), feita com base numa combinação entre o método da função de produção e o filtro HP.¹¹ Nesse caso, o hiato é dado pela diferença entre o Produto Interno Bruto (PIB) observado e o PIB potencial. De acordo com a especificação a seguir, o hiato é função de suas próprias defasagens, da taxa real de juros de longo prazo *ex ante*, da taxa de câmbio real e do gasto primário do Governo Central com custeio e capital, representando uma das vias pelas quais a política fiscal atua na demanda agregada. Além disso, devido à grave crise no abastecimento de energia ocorrida no segundo semestre de 2001, foi necessária a inclusão de uma variável *dummy step* para esse período. Em relação aos demais *outliers*, utilizaram-se *dummies* de impulso:

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 h_{t-2} + \alpha_2 g_{t-3} + \alpha_3 r_{t-6}^{180} + \alpha_6 (q_{t-1} / q_{t-4}) + \alpha_7 RAC + \alpha_8 D + \varepsilon_t$$

onde:

h = hiato do produto;

g = gasto primário do Governo Central com custeio e capital (deflacionado pelo IPCA);¹²

r^{180} = taxa real de juros *ex ante* (*swap* de 180 dias deflacionado pela expectativa de inflação seis meses à frente);

q = taxa real de câmbio;

RAC = *dummy* de *step* para o período do racionamento de energia (junho de 2001 a março de 2002); e

D = *dummy* de impulso.

Pela análise da equação estimada (Tabela 4), torna-se claro o papel da política monetária através das taxas de juros. Ao definir a taxa nominal de juros, o Bacen influencia os contratos de *swap* feitos a partir de uma expectativa futura de juros. Esse efeito será transmitido pela taxa real de juros *ex ante*, deflacionada pela expectativa de inflação, com uma defasagem de seis meses.

Pode-se ainda captar o efeito não-linear da taxa de câmbio real através da depreciação acumulada em quatro períodos, que afeta de maneira positiva a demanda. Por fim, a variável fiscal apresenta um sinal positivo, como era de se esperar.

11. A estimativa do produto potencial foi revisada e atualizada pelo próprio autor.

12. Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Ministério da Fazenda (MF).

TABELA 4
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A CURVA IS

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística-t	Probabilidade
h_{t-2}	0,2573	0,0910	2,8274	0,0060
π_{t-6}^{180}	-0,1696	0,0303	-5,6017	0,0000
g_{t-1}	0,2455	0,0514	4,7750	0,0000
(q_{t-1} / q_{t-4})	2,0533	1,4272	1,4387	0,1542
D	-1,4332	0,4499	-3,1856	0,0021
RAC	-2,7269	1,1210	-2,4325	0,0173
R^2	0,6044	Média variável dependente		-0,9473
R^2 ajustado	0,5790	Desvio-padrão variável dependente		1,6542
Erro-padrão da regressão	1,0733	Criterion Info Akaike		3,0481
SQR	89,8536	Criterion Info Schwarz		3,2217
Log verossimilhança	-122,0202	Durbin-Watson		1,4951

2.4 CURVA DE PHILLIPS

Os preços livres apresentam uma dinâmica diferente daquela verificada nos preços administrados. Em particular, estes últimos são reajustados na maioria das vezes com base em contratos prévios baseados em diferentes critérios de reajuste, o que dificulta a estimação de equações que expliquem seu comportamento. Por isso, optou-se por estimar equações somente para os preços livres e utilizar a média das expectativas do mercado (divulgadas pelo Bacen) para as previsões de inflação dos preços administrados. Ao se analisar os preços livres, por sua vez, também é possível detectar dois componentes com características distintas. Enquanto os chamados comercializáveis (*tradables*), isto é, preços cujos produtos podem ser comercializados internacionalmente, são mais influenciados pelos movimentos do câmbio, dos preços das *commodities* no mercado internacional etc., os chamados não-comercializáveis respondem mais aos movimentos na demanda interna. Esse tipo de abordagem, embora intuitivo, é pouco comum na literatura sobre o tema, tornando difícil a comparação de resultados.

2.4.1 Comercializáveis

De acordo com a especificação a seguir (Tabela 5), a taxa de inflação dos preços livres comercializáveis depende não só da inflação passada como também da expectativa de inflação futura e dos movimentos cambiais. Portanto:

$$\pi_t^c = \beta_1 \pi_{t-1}^c + \beta_2 \pi_{t-1}^{\text{exp12}} + \beta_1 \Delta e_{t-1} + \sum_{i=1}^2 \gamma_i D_i + \varepsilon_t$$

onde:

π^c = taxa de inflação dos preços livres comercializáveis (dessazonalidade);

π^{exp12} = expectativa de inflação acumulada 12 meses à frente (mensalizada);

$e = \ln$ da taxa de câmbio nominal (R\$/US\$); e

D_i 's = *dummies* de impulso.

TABELA 5
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A TAXA DE INFLAÇÃO DOS PREÇOS LIVRES COMERCIALIZÁVEIS

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística -t	Probabilidade
π_{t-1}^c	0,5716	0,0669	8,5384	0,0000
Δe_{t-1}	0,0379	0,0068	5,5500	0,0000
π_{t-1}^{exp12}	0,3937	0,1085	3,6272	0,0005
D_1	1,5647	0,3326	4,7050	0,0000
D_2	1,3513	0,3475	3,8888	0,0002
R^2	0,7458	Média variável dependente		0,6090
R^2 ajustado	0,7332	Desvio-padrão variável dependente		0,6364
Erro-padrão da regressão	0,3287	Criterion Info Akaike		0,6692
SQR	8,7528	Criterion Info Schwarz		0,8119
Log verossimilhança	-23,7747	Durbin-Watson		2,0089

Os resultados mostrados na Tabela 5 demonstram a importância dos componentes *backward-looking* e *forward-looking* na dinâmica dos preços comercializáveis, traduzido pela expectativa de inflação 12 meses à frente.

O coeficiente de repasse cambial (0,04) é um pouco menor que o estimado em Carneiro, Monteiro e Wu (2002) (0,06). Porém, o efeito total do câmbio sobre a inflação só pode ser quantificado através de exercícios de simulação por dois motivos: primeiramente, as mudanças na taxa de câmbio nominal afetam os preços dos bens comercializáveis não só diretamente como também indiretamente, devido ao componente inercial e à influência do câmbio nas expectativas inflacionárias; em segundo lugar, a taxa de câmbio influencia o IPCA também através de mecanismos identificados em outras equações do modelo.

2.4.2 Não-comercializáveis

Os preços dos bens não-comercializáveis (Tabela 6), por sua vez, são mais suscetíveis aos movimentos na demanda interna. Nesse caso, o efeito da variável relacionada ao nível de atividade (o hiato estimado na equação IS) tende a ser mais relevante:

$$\pi_t^{nc} = \beta_1 \pi_{t-1}^{nc} + \beta_2 \pi_{t-2}^{nc} + \beta_3 h_{t-1} + \beta_4 \pi_{t-1}^{\text{exp12}} + \gamma_1 D + \varepsilon_t$$

onde:

π^{nc} = taxa de inflação dos preços livres não-comercializáveis (dessazonalizada);

π^{exp12} = expectativa de inflação acumulada 12 meses à frente (mensalizada);

h = hiato do produto; e

D = *dummy* de impulso.

TABELA 6
EQUAÇÃO ESTIMADA PARA A TAXA DE INFLAÇÃO DOS PREÇOS LIVRES NÃO-COMERCIALIZÁVEIS

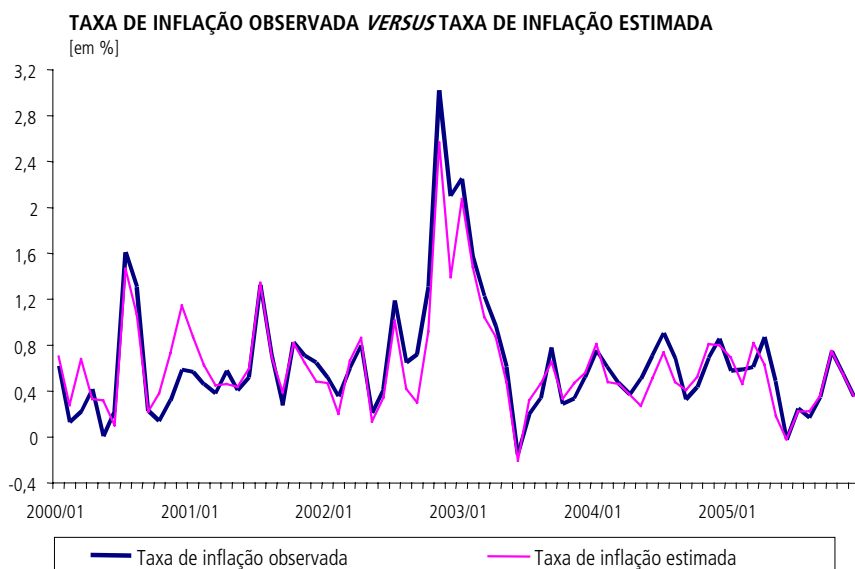
Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística-t	Probabilidade
π_{t-1}^{nc}	0,2797	0,0742	3,7676	0,0002
π_{t-2}^{nc}	0,3531	0,0667	5,2955	0,0000
h_{t-1}	0,0368	0,0129	2,8601	0,0049
π_{t-1}^{exp12}	0,4350	0,0912	4,7688	0,0000
D	0,9445	0,2868	3,2933	0,0013
R^2	0,9003	Média variável dependente		0,7175
R^2 ajustado	0,8973	Desvio-padrão variável dependente		0,8484
Erro-padrão da regressão	0,2719	Criterion Info Akaike		0,2696
SQR	9,6880	Criterion Info Schwarz		0,3767
Log verossimilhança	-13,3357	Durbin-Watson		1,8985

Como era esperado, o hiato apresenta um coeficiente estatisticamente significativo e positivamente relacionado com a inflação (ver Tabela 6). Além disso, como na equação anterior, vale destacar a influência das expectativas, assim como do componente de inércia na formação dos preços dos bens não-comercializáveis.

2.5 SIMULAÇÃO DINÂMICA DENTRO DA AMOSTRA

Um dos objetivos deste trabalho é identificar os principais mecanismos que determinam a dinâmica da taxa de inflação no Brasil. Sejam ou não influenciados por variáveis controladas pela autoridade monetária, a identificação desses mecanismos é de grande relevância no contexto da política de metas de inflação e foi feito através do modelo estimado anteriormente. No entanto, torna-se necessário agora avaliar a capacidade de previsão desse modelo, o que será feito com base em dois critérios: simulação dinâmica dentro da amostra e a estatística Theil-u.

Em primeiro lugar, realizou-se um teste de ajuste, com base em uma simulação dinâmica dentro da amostra. Ou seja, tendo como base os valores observados das variáveis exógenas, assim como os coeficientes estimados utilizando-se toda a amostra, simulou-se o modelo a partir de janeiro de 2000 até dezembro de 2005. O conceito de simulação dinâmica refere-se ao fato de que em nenhum momento da simulação as variáveis defasadas são atualizadas por seus valores efetivos. Conforme se observa no gráfico a seguir, os resultados mostram um ajuste bastante significativo. Com exceção do período junho-julho/2000, os valores projetados pelo modelo estão próximos daqueles efetivamente observados.



Em seguida, calculou-se a estatística Theil-u para o modelo. Resumidamente, esse método consiste no seguinte procedimento: define-se um tamanho mínimo de amostra, a partir do qual o modelo será estimado e simulado recursivamente; para cada nova observação, projeta-se a taxa de inflação até 12 passos à frente; em seguida, os erros de previsão em cada passo são comparados com os de um modelo alternativo, definido como um passeio aleatório. A estatística Theil-u é dada pela seguinte fórmula:

$$Theil-u = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\hat{Y}_i^{mod} - Y_i \right)^2}{\sum_{i=1}^n \left(\hat{Y}_i^{naive} - Y_i \right)^2}}$$

onde:

\hat{Y}^{mod} = variável dependente estimada pelo modelo;

\hat{Y}^{naive} = variável dependente estimada por um modelo de passeio aleatório; e

Y = variável observada.

Portanto, valores próximos ou superiores a 1 atestam um baixo poder de previsão do modelo, visto que “erram” mais do que um modelo de passeio aleatório. Pelo quadro a seguir pode-se verificar que o modelo possui uma boa capacidade preditiva, segundo esse critério, em relação ao passeio aleatório. Quanto maior o horizonte de previsão, menor é o erro do modelo.

h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Theil-u	0,51	0,38	0,33	0,39	0,41	0,37	0,33	0,34	0,41	0,46	0,38	0,30

3 AS HIPÓTESES ADOTADAS

A partir da definição de diferentes cenários para 2006-2007 para as variáveis exógenas, será possível vislumbrar quais os desdobramentos da trajetória de inflação. Deve-se ressaltar que o CMN definiu uma meta de inflação de 4,5% tanto para 2006 como para 2007, com intervalo de tolerância de $\pm 2,0\%$ em ambos os casos.

Na elaboração dos diferentes cenários são combinados dois tipos de vetores. Por um lado, foram adotadas três hipóteses diferentes sobre a atitude da autoridade monetária (Tabela 7).

TABELA 7
CENÁRIOS DE TAXA DE JUROS SELIC NO FINAL DO ANO
[em %]

Cenários: atitude do Bacen	2006	2007
Ultra-ortodoxa (1)	16,5	16,5
Consensual (2)	14,5	13,5
Ousada (3)	12,5	10,5

Obs.: Em caso de reduções em reuniões alternadas, considera-se que elas ocorrem nas reuniões de número ímpar das oito realizadas no ano (1, 3 etc.). Em todos os casos, considera-se uma Selic de 16,5% em março de 2006. Supõe-se que as oito reuniões do Comitê de Política Monetária (Copom) em 2007 se realizam em datas próximas às do calendário de 2006, adaptadas aos dias úteis do calendário de 2007.

Cenário 1 = Taxas de juros estáveis em relação a março de 2006 (16,5%).

Cenário 2 = Reduções de 50 pontos por reunião em abril e maio de 2006, reduções de 25 pontos nas quatro reuniões restantes do Comitê de Política Monetária (Copom) de 2006 e de 25 pontos em reuniões alternadas em 2007.

Cenário 3 = Reduções de 100 pontos por reunião em abril e maio de 2006, reduções de 50 pontos por reunião nas reuniões restantes do Copom de 2006 e de 25 pontos por reunião em 2007.

No primeiro caso, denominado “atitude ultra-ortodoxa”, o Bacen detém o processo de redução dos juros em 16,5% e permanece nesse nível até dezembro de 2007. No segundo, denominado “atitude consensual”, o Bacen segue aproximadamente o que a média do mercado espera, à luz do Relatório *Focus* do Bacen, diminuindo os juros (Selic) até 14,5% no final de 2006 e 13,5% no final de 2007. Por último, no terceiro, qualificado de “atitude ousada”, a Selic diminuiria até 12,5% no final de 2006 e 10,5% no final de 2007.

Por outro lado, adotaram-se três hipóteses diferentes acerca do comportamento da taxa de câmbio, definindo-se três cenários, A, B e C, em função da taxa de câmbio nominal prevista para o final de 2007, com ajuste linear ao longo do tempo a partir da taxa de câmbio de fevereiro de 2006 (R\$/US\$ 2,16). A cotação cambial por dólar, por hipótese, em cada um dos três cenários, é de R\$ 2,30 em dezembro do próximo ano (2007) no cenário A; de R\$ 2,50 no cenário B; e de R\$ 2,70 no cenário C (Tabela 8).

TABELA 8
CENÁRIOS DE TAXA DE CÂMBIO EM DEZEMBRO
[em R\$/US\$]

Cenários para o câmbio	2006	2007	Desvalorização ^a (%)	
			2006	2007
A	2,22	2,30	-2,9	3,6
B	2,31	2,50	1,1	8,2
C	2,39	2,70	4,6	13,0

^a Em relação à taxa de câmbio, média de dezembro de 2005 (R\$/US\$ 2,29).

A lógica adotada, nesse caso, é explicada a seguir:

- Cenário A: A desvalorização do real ante o dólar seria ligeiramente inferior à prevista atualmente no levantamento apurado pelo Bacen acerca da estimativa de mercado para um conjunto de variáveis, admitindo-se a continuidade da atual tranquilidade externa.
- Cenário B: Nesse caso, a combinação de alguma incerteza doméstica ou externa causa alguma pressão moderada sobre a taxa de câmbio.
- Cenário C: Problemas na economia internacional e/ou incerteza eleitoral, seguida de maior pressão compradora de divisas no próximo governo, intensificam o ritmo de desvalorização.

Esses cenários para a taxa de câmbio estão atrelados a cenários para o risco país: quanto maior a desvalorização do real, maior será o indicador de risco (Tabela 9). Em todos os casos, parte-se de um nível de risco próximo ao atual, em torno de 220 pontos. A partir daí, os cenários seguem a mesma lógica que os do câmbio, com ajustes lineares ao longo do tempo, entendendo que as dinâmicas de ambas as variáveis estão associadas entre si. No cenário de câmbio A da Tabela 8 (benigno) o risco diminuiria até 150 pontos no final de 2007; no B, se manteria constante em 220 pontos; e no C, de maior desvalorização, aumentaria até 290 pontos.

TABELA 9
CENÁRIOS PARA O RISCO PAÍS
[EMBI+]

Cenários para o câmbio (dezembro)	2006	2007
A	185	150
B	220	220
C	255	290

4 RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES

A combinação dos cenários 1 a 3 de juros e A a C, de câmbio, gera um conjunto de nove possíveis combinações de cenários na Tabela 10. Os níveis da taxa de inflação (IPCA) dependeriam conjuntamente da evolução da taxa de juros e da trajetória da taxa de câmbio. Por exemplo, para um grau de ortodoxia extrema e em um cenário de câmbio benigno, ou seja, com a taxa de câmbio corrigida por percentuais modestos, a taxa de inflação seria a mais baixa comparativamente aos cenários de câmbio mais desvalorizado.

TABELA 10
COMBINAÇÃO DE CENÁRIOS – 2007^a

Cenários para os juros em dezembro de 2007 (% a.a.)	Cenário para o câmbio em dezembro de 2007 (R\$/US\$)		
	2,30	2,50	2,70
16,5	A1	B1	C1
13,5	A2	B2	C2
10,5	A3	B3	C3

^a Na tabela, explicitam-se os cenários para câmbio e juros em dezembro de 2007, mas eles embutem hipóteses intermediárias para dezembro de 2006, expostas nas Tabelas 1 e 2.

Os cenários podem ser analisados, agrupando os mesmos, conforme a atitude da política monetária:

- Cenários A1, B1 e C1: A política monetária extremamente apertada tende a gerar resultados muito bons em termos de inflação, que, porém, é pressionada pela taxa de câmbio à medida que há um deslocamento ao longo da linha na Tabela 10 para a direita, na direção de um câmbio mais desvalorizado.

- Cenários A2, B2 e C2: A autoridade monetária reduz a taxa de juros, *grosso modo*, em linha com o que espera o mercado e a taxa de inflação é pouco pressionada no cenário de câmbio a R\$ 2,30 em dezembro de 2007, mas é afetada por um câmbio mais depreciado nos demais cenários.

- Cenários A3, B3 e C3: A autoridade monetária pratica uma política ousada e reduz fortemente juros, política essa cujo impacto sobre a inflação é maior nos casos em que o câmbio é mais pressionado.

Formalmente, a decisão do Copom em cada reunião é guiada pelo objetivo de alcançar a meta de inflação, razão pela qual a taxa de juros deve ser um resultado do modelo. Nesse caso, porém, procedemos como se o Bacen, tendo um “painel” de hipóteses e de resultados possíveis *ex ante*, escolhesse que caminho seguir, em função dos resultados do modelo. Em tais circunstâncias, dada uma hipótese de câmbio e tomada a decisão acerca da Selic por parte do Bacen, a inflação é endógena em cada uma das combinações possíveis nos diversos cenários (nove ao todo). O método permite obter uma aproximação dos custos e benefícios de cada alternativa. O *trade-off* é que, se a política monetária é benévola, a taxa de juros real pode ser baixa, mas a inflação pode ficar acima da meta. Alternativamente, uma política monetária muito dura gera o benefício de uma inflação baixa, ao custo de uma taxa de juros real elevada. O modelo adotado permite gerar o resultado da inflação em cada caso.

A combinação de hipóteses define então nove cenários, cada um dos quais gera um resultado específico para a variação dos preços, medida pelo IPCA. Câmbio e juros determinam em cada caso a taxa de inflação janeiro/dezembro em cada cenário, nos moldes da Tabela 10. Na Tabela 11, em cada célula, o primeiro número refere-se à taxa de juros nominal Selic acumulada em janeiro/dezembro para 2006 e o segundo à taxa de 2007.¹³ A Tabela 12 mostra os resultados da inflação em cada caso, seguindo a mesma lógica na construção da tabela, com o primeiro e o segundo número representando a previsão do modelo para 2006 e 2007, respectivamente.¹⁴

13. A taxa de 16,7% para janeiro/dezembro no primeiro cenário, em que os juros são constantes em 16,5% a partir de março, explica-se pela maior taxa nominal observada no primeiro trimestre do ano, que começou com uma Selic de 18,0%.

14. É interessante destacar que o próprio Bacen, no seu último *Relatório de inflação*, de março de 2006 [Bacen (2006)] no cenário de mercado, com câmbio no final de 2007 de R\$/US\$ 2,38 e uma taxa nominal Selic na mesma data de 13,6%, apresenta como resultado do seu modelo uma inflação de 5,4% no próximo ano (2007). A comparação desse número com a taxa de inflação de 2007 na Tabela 12 no caso similar em que a taxa de juros é de 13,5% no final de 2007 e a taxa de câmbio de R\$/US\$ 2,50 sugere que nosso modelo gera resultados similares aos do Bacen.

TABELA 11
TAXA DE JUROS NOMINAL SELIC JANEIRO/DEZEMBRO PARA 2006 E 2007 NOS DIFERENTES CENÁRIOS

Cenário de juros em dezembro de 2007 (%)	Cenário para o câmbio em dezembro de 2007 (R\$/US\$)					
	2,30		2,50		2,70	
16,5	16,7	16,5	16,7	16,5	16,7	16,5
13,5	15,8	13,9	15,8	13,9	15,8	13,9
10,5	14,9	11,5	14,9	11,5	14,9	11,5

TABELA 12
RESULTADOS PARA A TAXA DE INFLAÇÃO JANEIRO/DEZEMBRO PARA 2006 E 2007

Cenário de juros em dezembro de 2007 (%)	Cenário para o câmbio em dezembro de 2007 (R\$/US\$)					
	2,30		2,50		2,70	
16,5	4,2	4,5	4,3	4,9	4,4	5,1
13,5	4,3	5,1	4,4	5,3	4,5	5,6
10,5	4,3	5,5	4,4	5,8	4,5	6,0

A combinação dos números da Tabela 12 sobre os resultados da inflação com as hipóteses de juro nominal gera diferentes cenários de taxa de juros reais (Tabela 13). Cabe ressaltar que os *trade-offs* e as maiores diferenças entre os cenários extremos aparecem mais claramente em 2007 que em 2006, pela razão lógica de que, por hipótese, a trajetória das variáveis no primeiro trimestre de 2006 é a mesma nos três cenários, só começando a haver diferenças entre elas a partir de julho do ano em curso (2006). Além disso, os efeitos do câmbio e dos juros não se fazem sentir imediatamente, o que, devido à existência de defasagens, também explica por que as diferenças maiores entre os cenários aparecem em 2007 e não em 2006.

TABELA 13
TAXA DE JUROS REAL SELIC – MÉDIA PARA 2006 E 2007 NOS DIFERENTES CENÁRIOS

Cenário de juros em dezembro de 2007 (%)	Cenário para o câmbio em dezembro de 2007 (R\$/US\$)					
	2,30		2,50		2,70	
16,5	12,0	11,4	11,8	11,1	11,7	10,8
13,5	11,1	8,5	10,9	8,2	10,8	7,9
10,5	10,2	5,7	10,0	5,4	9,9	5,2

Conforme já foi dito, observe-se que a metodologia adotada é similar à que o próprio Bacen adota nos seus *Relatórios de inflação* ao comparar os chamados cenários “de referência” (no qual a taxa de câmbio nominal e a Selic são mantidas constantes indefinidamente e se observa a evolução endógena da inflação) e “de mercado” (no qual ambas as variáveis são interpoladas entre o momento inicial e o final do ano seguinte a partir do ponto inicial observado e da previsão de uma média de mercado para as duas variáveis no final do ano seguinte). A diferença é que o Bacen, na sua comparação, altera simultaneamente juros e câmbio, enquanto, no exercício feito no presente trabalho, alteram-se inicialmente apenas a taxa de juros e, complementarmente, apenas o câmbio em cada caso, e observa-se qual é o efeito dessa mudança específica sobre o resultado da inflação.

Cabe ressaltar, entretanto, que ao se definirem exogenamente as dinâmicas do câmbio e dos juros, perde-se uma informação importante, que é a influência da taxa de juros sobre a taxa de câmbio e vice-versa. Sabe-se, por exemplo, que quando a taxa de juros é mantida em um patamar muito elevado em relação à taxa internacional, há uma tendência de atração de capitais estrangeiros para investir em títulos brasileiros e, por isso, o real tende a se valorizar ante o dólar.¹⁵ Por outro lado, a adoção de uma política de redução mais acelerada da Selic poderia ter como consequência o efeito contrário, levando o câmbio a sofrer uma desvalorização, gerando assim uma pressão ainda maior sobre a taxa de inflação. Dessa forma, a ocorrência de cenários extremos como o A3 e o C1 (Tabela 10) é pouco provável.

Como já foi dito, os resultados para 2006 são bastante similares em qualquer cenário. O motivo é que a taxa de juros é igual para todos os cenários até março de 2006, a taxa de câmbio só começa a se alterar em março e os efeitos tanto da política monetária como da variação cambial demoram alguns trimestres para atingir a inflação, como pode ser visto nas equações da Seção 2. Esses resultados indicam que, independentemente do cenário, a variação do IPCA de 2006 deve ter um valor próximo ao centro da meta (4,5%).

Por outro lado, em 2007, nos casos em que o câmbio muda pouco, exceto quando a política for “ousada”, a taxa de inflação tende a ficar um pouco acima da meta (inflação em torno de 5%). Enquanto isso, no cenário de câmbio mais depreciado, pode haver um impacto maior sobre os preços, mesmo com uma taxa de juros elevada. No cenário de desvalorização intermediária, a tendência é que a variação do IPCA fique um pouco acima do centro da meta de 4,5% em 2007.

Observa-se na Tabela 12 que em 2007, em apenas 1 dos 9 cenários (juros no final do ano de 16,5% e câmbio a R\$ 2,30) a meta de inflação de 4,5% é atingida. Em 5 dos 9 cenários a inflação se mantém no intervalo de 4,5% a 5,5% (inclusive), enquanto em outros 3 cenários fica acima de 5,5%. O quadro de possibilidades não se apresentaria tão problemático para o Bacen se a meta de 2008 fosse também de 4,5%, uma vez que, assumindo que em 2008 não haja novas desvalorizações cambiais significativas, a inflação poderia ceder novamente. Entretanto, o “painel” de possibilidades colocaria obstáculos ao movimento de continuidade da queda dos juros no decorrer de 2007 se, na altura do segundo semestre daquele ano, o Bacen tiver que “mirar” uma meta mais ambiciosa de inflação com a vista em 2008 de, por exemplo, 4,0%.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA

Diferentes países, ao longo dos anos 1990, adotaram sucessivamente regimes conhecidos genericamente como de “metas de inflação” [Bernanke, Laubach e Mishkin (1999)]. O caso do Brasil a partir de 1999 se insere nesse contexto internacional, tendo sido até agora coroado de êxito parcial.

Por um lado:

a) o país teve taxas de inflação que, no contexto de megadesvalorizações como as que se verificaram no período 1999-2002, foram muito inferiores às que caberia

15. Outro efeito que não foi levado em consideração foi o da taxa de câmbio sobre os preços administrados, que é igual em todos os cenários.

esperar no contexto de indexação prevalecente até 1994, na presença de choques externos similares; e

b) a variação anual dos preços janeiro/dezembro encontra-se a caminho, em 2006, de ser inferior à do ano anterior pelo quarto ano consecutivo, o que seria certamente um feito.

Por outro lado, objetivamente:

c) no conjunto da experiência brasileira, as taxas de inflação observadas estiveram acima do teto da banda originalmente definida no mês de junho do ano ($t-2$) em relação à meta, em 4 dos 7 anos (2001 a 2004); e

d) a taxa de variação média dos preços (IPCA) nos 7 anos 1999-2005 foi de 8,2%, um número certamente elevado para os parâmetros internacionais.

O Brasil encontra-se, assim, passando por um estágio de amadurecimento institucional de construção de um regime de metas de inflação que é um avanço importante em relação à situação anterior, mas que ainda não atingiu a sua plenitude e não se pode dizer que tenha sido totalmente aprovado. Para tal, será necessário que a taxa de inflação, simultaneamente:

a) se mantenha sucessivamente no intervalo de tolerância definido pelo CMN;

b) se aproxime gradualmente do centro da banda;

c) convirja gradualmente rumo aos níveis de inflação internacional, atualmente próximos a 2% a 3% nas economias desenvolvidas e nos países emergentes com melhores *ratings*; e

d) seja consistente, nos próximos anos, com um quadro geral de crescimento da economia a uma taxa sustentável, preferencialmente em torno de 4% a.a. ou mais.

Uma questão importante para o sucesso desse tipo de política macroeconômica é a definição de metas de inflação (e de suas bandas de tolerância) coerentes com a situação econômica prevista para o futuro. Nesse sentido, foi estimado um modelo para se obter previsões de inflação com base em diferentes cenários para juros e câmbio. Os resultados indicam que não será trivial alcançar estritamente a meta de 4,5% em 2007 nos cenários em que há desvalorização do real ante o dólar (moderada ou mais elevada) ao mesmo tempo em que a taxa de juros continua a cair. Por isso, parece recomendável que o CMN em sua reunião de junho de 2006 defina a meta para 2008 em 4,5%, mantendo a meta de 2007 também para 2008.¹⁶ Nesse caso, uma possibilidade complementar, importante no sentido de evitar que a sinalização seja interpretada como sinal de acomodação das autoridades, seria a de diminuir o intervalo de tolerância, dos atuais + ou - 2,0% para, por exemplo, + ou - 1,5% em 2005, diminuindo assim o teto, de 6,5% em 2007 para 6,0% em 2008, repetindo a estratégia já adotada anteriormente quando o intervalo foi estreitado em relação ao parâmetro anterior de + ou - 2,5%. Isso, de resto, seria consistente com a estratégia de

16. Pires (2006) chama a atenção também para a influência da questão fiscal na definição das metas. De acordo com o autor, em um contexto de dívida pública elevada, como é o caso brasileiro, a meta de inflação deve ser determinada levando-se em consideração o peso dado ao equilíbrio fiscal. A determinação de uma meta muito baixa poderia causar uma perda de credibilidade ao Bacen, pois, ao observar o impacto fiscal de suas ações, ele tenderia a optar por uma posição intermediária entre inflação e dívida pública.

médio prazo que deveria ser seguida pelo país, uma vez que a atual banda de tolerância é maior que a adotada na maioria dos países.

Se, no decorrer do tempo, a taxa de inflação for se aproximando de 4,5%, com trajetória declinante, no futuro se poderia definir uma meta de, por exemplo, 4,0%. O desdobramento natural disso seria, mantido o caminho do gradualismo, ter condições, realisticamente, de se chegar a definir uma meta permanente de inflação anual de 3,0% no começo da próxima década.

Por sua vez, para que seja possível combinar a trajetória declinante da inflação com taxas de crescimento econômico mais elevadas que a média dos últimos 25 anos (em torno de 2,5% a.a.) é importante aumentar a taxa de investimento e, por conseguinte, a taxa de crescimento do produto potencial. Por isso, torna-se fundamental implementar reformas institucionais que incentivem os investimentos em aumento de capacidade produtiva. Sem esse tipo de política de longo prazo, a taxa de crescimento não poderá atingir níveis mais elevados sem aumentar a taxa de inflação.

Por último, é interessante ressaltar a importância do papel das expectativas e do componente inercial na determinação da inflação. De acordo com o modelo apresentado neste trabalho, alterações nas expectativas podem mudar significativamente a inflação prevista. Dessa forma, a sinalização de comprometimento do Bacen em relação à meta pode ser mais importante que o próprio nível da taxa de juros. Por outro lado, os componentes inerciais presentes nas equações suavizam os efeitos das oscilações nas demais variáveis que afetam a inflação – fazendo com que a taxa de juros requerida para promover uma desinflação seja maior do que a necessária para a manutenção da inflação baixa.

Se essa interpretação estiver correta, o fato de não ser mais necessário promover reduções expressivas da inflação (como as que foram obrigadas a fazer as autoridades que assumiram o Bacen em 1999 e 2003) pode significar que a economia brasileira talvez comece a deixar para trás a fase das taxas de juros reais elevadas, de 10% a.a. ou mais e passar a operar com taxas que se aproximem mais das do resto do mundo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, S. A. L., MUINHOS, M. K. *Medium-size macroeconomic model for the Brazilian economy*. Brasília: Bacen, 2003, 49 p. (Working Paper, 64).
- ALVES, S. A. L., MUINHOS, M. K., RIELLA, G. *Modelo estrutural com setor externo: endogeneização do prêmio de risco e do câmbio*. Brasília: Bacen, 2002 (Working Paper, 42).
- BACEN. *Relatório de Inflação*. Mar. 2006.
- _____. *Metas para a inflação no Brasil. Uma coletânea de trabalhos*. Brasília, 2002, 291 p.
- BERNANKE, B. *et alii*. *Inflation targeting: lessons from the international experience*. Princeton: Princeton University Press, 1999.
- BOGDANSKI, J., TOMBINI, A., WERLANG, S. *Implementing inflation targeting in Brazil*. Brasília: Bacen, 2000, 29 p. (Working Paper, 1).
- CARNEIRO, D. D., MONTEIRO, A. M. A, WU, T. Y. H. *Mecanismos não lineares de repasse cambial para o IPCA*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2002, 25 p. (Texto para Discussão, 462).
- CERISOLA, M., GELOS, R. G. *What drives inflation expectations in Brazil? An empirical analysis*. International Monetary Fund, 2005, 23 p. (IMF Working Paper, 05/109).
- FRAGA, A., GOLDFAJN, I., MINELLA, A. *Inflation targeting in emerging market economies*. Brasília: Bacen, 2003, 49 p. (Working Paper, 76).
- FREITAS, P. S., MUINHOS, M. K. *A simple model for inflation targeting in Brazil*. Brasília: Bacen, 2001, 25 p. (Working Paper, 18).
- GOLDFAJN, I. *et alii*. *Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility*. Brasília: Bacen, 2003, 39 p. (Working Paper, 77).
- _____. *Inflation targeting in Brazil: lessons and Challenges*. Brasília: Bacen, 2002, 48 p. (Working Paper, 53).
- PIRES, M. C. C. *Meta ótima para a inflação em um contexto de dívida pública elevada*. Brasília: Ipea, 2006, 19 p. (Texto para Discussão, 1.152).
- SOUZA Jr., J. R. C. *Produto potencial: conceitos, métodos de estimação e aplicação à economia brasileira*. Rio de Janeiro: Ipea, 2005, 60 p. (Texto para Discussão, 1.130).
- SVENSSON, L. E. O. *Open-economy inflation targeting*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2000, 53 p. (Working Paper, 6.545).

EDITORIAL

Coordenação

Ronald do Amaral Menezes

Supervisão

Marcos Hecksher

Revisão

Alejandro Augusto S. V. A. Poinho

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Lucia Duarte Moreira

Marcio Alves de Albuquerque

Míriam Nunes da Fonseca

Editoração

Carlos Henrique Santos Vianna

Joanna Silvestre Friques de Sousa

Roberto das Chagas Campos

Emilia Teles da Silva (estagiária)

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9^a andar – sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br

Brasília

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9^a andar – 70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro

Av. Nilo Peçanha, 50, 6^a andar — Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 2215-1044 R. 234

Fax (21) 2215-1043 R. 235

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 136 exemplares