

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A INTER-RELAÇÃO ENTRE A TAXA DE JUROS E A INFLAÇÃO NO ÂMBITO DO**  
**REGIME DE METAS INFLACIONÁRIAS BRASILEIRO**

**HERMES HOMERO BARBOSA DE SOUZA**

**FLORIANÓPOLIS - SC**

**2007**

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A INTER-RELAÇÃO ENTRE A TAXA DE JUROS E A INFLAÇÃO NO ÂMBITO DO**  
**REGIME DE METAS INFLACIONÁRIAS BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à disciplina Monografia – CNM 5420  
como requisito parcial para obtenção de título de bacharel em Ciências Econômicas.

Por: Hermes Homero Barbosa de Souza

Assinatura:

Orientador: Prof.º Lauro Mattei.

De acordo:

Área de pesquisa: Macroeconomia

Florianópolis, fevereiro de 2007.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Banca Examinadora decidiu atribuir nota 8,5 ao aluno Hermes Homero Barbosa de Souza na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

---

Prof. Lauro Mattei

Presidente

---

Prof.<sup>a</sup> Elizabete S. Flausino

Membro I

---

Prof. Ricardo J. A. de Oliveira

Membro II

*A dificuldade reside não em aceitar as novas idéias, mas em escapar das antigas que se ramificam, pelo menos para aqueles que foram educados como nós por cada parte de nossas mentes. (KEYNES)*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus pela sua onipotência e onipresença em todos os momentos de minha vida, sobretudo no transcurso deste trabalho.

Aos meus pais, Edivaldo e Joanice, pela criação, educação, carinho e firmeza (muitas das vezes excessiva) em meu desenvolvimento profissional, educativo e, acima de tudo, humano.

Aos meus irmãos, Paulo e André, pelo incentivo moral e material, dos quais nunca me esquecerei.

Aos meus incontáveis colegas e amigos que me acompanharam até agora, oriundos dos mais diversos lugares.

Aos meus professores do ensino médio e da faculdade, em especial, ao Prof. ° e meu orientador Lauro Mattei, pelo apoio e atenção dispensados na elaboração deste trabalho e em todo o curso, ao Prof.° Roberto Meurer pelos valiosos conselhos e esclarecimentos e ao Prof. Osvaldo Moritz pela confiança e incentivo.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMO.....	ix
CAPÍTULO I .....	1
1.1 Introdução .....	1
1.2 Objetivo Geral .....	3
1.3 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Metodologia.....	4
1.5 Estrutura do trabalho .....	5
CAPÍTULO II - REVISÃO TEÓRICA .....	6
2.1 Introdução.....	6
2.2 A inter-relação entre a taxa de juros e a taxa de inflação .....	7
2.3 A determinação da taxa de juros .....	12
CAPÍTULO III - O SISTEMA DE METAS DE INFLAÇÃO: EXPERIÊNCIAS GLOBAL E BRASILEIRA .....	15
3.1 Origens do regime de metas e breve panorama internacional .....	15
3.2 Contextualização e motivações para implementação do regime de metas inflacionárias no Brasil.....	20
3.3 Características e estrutura do Regime de metas inflacionárias brasileiro.....	30
3.3.1 Os mecanismos de transmissão de política monetária.....	32
3.3.2 O modelo estrutural dos mecanismos de transmissão de política monetária .....	35
CAPÍTULO IV – RELAÇÃO ENTRE A TAXA DE JUROS E A INFLAÇÃO NO REGIME DE METAS INFLACIONÁRIAS .....	37
4.1 Análise das causas impeditivas para o alcance da meta de inflação em 2001, 2002 e 2003 ....	40
4.2 Análise dos fatores que possibilitaram o alcance das metas em 1999, 2000, 2004, 2005 e 2006 .....	48
CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
ANEXOS	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Origem e propagação da Taxa SELIC.....	33
Figura 2 – Mecanismos de transmissão de política monetária.....	34
Figura 3 – Inter-relação entre os mecanismos de transmissão de política monetária e os modelos estruturais.....	36

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Países com regime de metas de inflação.....	16
Tabela 2 – IPCA acumulado mensalmente (em %).....	38
Tabela 3 – Taxa SELIC (% a.a.).....	38
Tabela 4 – Metas de inflação x Variação do IPCA entre 1999 e 2006.....	39

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Taxa de juros no Brasil e Crises Externas.....	21
Gráfico 2 – Variação da taxa de inflação no período de implantação do Plano Real.....	22
Gráfico 3 – Desvio padrão da taxa SELIC (julho/94 a dez/2002).....	24
Gráfico 4 – Contribuições para a inflação em 2001.....	41
Gráfico 5 – Variação do IPCA e da SELIC em 2001.....	42
Gráfico 6 – Inflação mensal e acumulada em 12 meses pelo IPCA em 2002.....	44
Gráfico 7 – Contribuição para a inflação em 2002 (%).....	44
Gráfico 8 – Variação do IPCA e da SELIC em 2002.....	45
Gráfico 9 – Variação do IPCA por grupo em 2003.....	46
Gráfico 10 – Variação do IPCA e da SELIC em 2003.....	47
Gráfico 11 – Variação do IPCA e da SELIC em 1999.....	48
Gráfico 12 – Variação do IPCA e da SELIC em 2000.....	49
Gráfico 13 – Variação do IPCA e da SELIC em 2004.....	50
Gráfico 14 – Variação do IPCA e da SELIC em 2005.....	50
Gráfico 15 – Variação do IPCA e da SELIC em 2006.....	51

## RESUMO

Este trabalho discorre sobre a influência que a taxa de juros, determinada mensalmente pelo Comitê de Política Monetária, exerce sobre o índice de inflação calculado a partir do IPCA e que foi escolhido como parâmetro para o sistema de metas inflacionárias brasileiro. A partir da teoria que dá sustentação à estrutura do sistema de metas de inflação, sobretudo a chamada equação de Fischer, é feita uma descrição geral do Sistema de Metas Inflacionárias, bem como é apresentada sua aplicação no Brasil e em outros países. Posteriormente, analisa-se em quais anos, desde a implantação do regime (1999-2006), a taxa de juros possuiu um elevado grau de determinação para explicar a variação do índice de inflação escolhido. Desta forma, procurou-se verificar se, no âmbito do regime de metas inflacionárias, os motivos pelos quais o Banco Central conseguiu ou não manter a taxa de inflação corrente dentro da expectativa explicitada na estipulação da meta para cada ano.

Palavras-chave: Inflação, SELIC, Regime de metas inflacionárias.

## CAPÍTULO I

### 1.1 Introdução

Implantado no Brasil em junho de 1999, o Sistema de Metas de Inflação (*Inflation Target*) veio substituir a âncora cambial para o sistema de preços até então vigente, ou seja, o regime de câmbio fixo (abandonado em janeiro desse mesmo ano), sendo adotado em seu lugar o câmbio flutuante. Em decorrência dos diversos choques externos que a economia brasileira sofreu nos anos anteriores a 1999, como a crise asiática (1997) e a crise do México (1995 e 1998), a experiência da utilização do câmbio fixo demonstrou uma certa falta de flexibilidade da política econômica para utilizar os instrumentos de política econômica cabíveis para cada situação.

Desde sua adoção, o Sistema de Metas tem gerado variadas discussões a seu respeito, no que tange a sua instrumentação, operacionalização

e eficácia. Por um lado, argumenta-se que o referido regime pode dar maior credibilidade à política monetária na consecução dos objetivos almejados pelo governo e, assim, conseguir refletir uma boa imagem da política econômica, melhorando as expectativas dos agentes econômicos. Por outro, desperta um certo descontentamento de alguns setores da sociedade (sobretudo da classe empresarial), devido à busca desenfreada pelo alcance da meta de inflação que, muitas das vezes, é estabelecida em detrimento dos estímulos às atividades produtivas, o que se reflete nas baixas taxas de crescimento econômico do país.

Para os defensores do Sistema de Metas, os efeitos numa economia como a brasileira, que já sofreu acentuadamente com a indexação, o regime adotado é a âncora nominal mais adequada para a economia do país, pois permite que o próprio público compreenda e avalie os resultados alcançados pela política monetária.

Outros grupos de pesquisadores que não ratificam totalmente a adoção do regime propõem mudanças na estrutura do sistema de metas, como a adoção do núcleo de inflação como referência para a meta em lugar do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) cheio; ou propõem também alterações na operacionalização do instrumento, elevando/reduzindo a taxa de juros nominal em consonância com o aumento/redução esperado ou efetivo da inflação, a fim de não comprometer demasiadamente o setor produtivo com a manutenção de taxas de juros reais altíssimas, como é o caso da economia brasileira no período entre 1999 a 2006.

Além disso, registre-se que, independentemente dos resultados obtidos pelo *Inflation Target* no controle da inflação e na redução média da taxa de juros nominal verificada entre os anos de 1999 e 2006, a taxa de juros real continua atualmente, como veremos, praticamente no mesmo nível desde a implantação do referido regime.

Assim, o epicentro da discórdia diz respeito ao sacrifício pelo qual a economia passa em razão da elevação da taxa básica de juros da economia (SELIC) quando ocorre uma expectativa de alta na taxa de inflação, colocando em risco o não cumprimento da meta estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Com isso, muitos pesquisadores indagam se não haveria outra forma de cumprir a meta de inflação sem a necessidade de elevar a taxa de juros a níveis que deterioram a atividade econômica do país e engessam o setor produtivo.

## **1.2 Objetivo Geral**

Verificar o grau de inter-relação entre a taxa de juros e a taxa de inflação no âmbito do regime de metas inflacionárias.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- a) Apresentar a inter-relação entre a taxa de juros e a taxa de inflação, a partir da Equação de Fisher;
- b) Demonstrar as principais características e repercussões do Sistema de metas inflacionárias no Brasil e em outros países que o adotaram;
- c) Estudar a relação entre a inflação e a taxa de juros Selic, o grau de associação entre essas duas variáveis e o quanto eficiente é a segunda na alteração da primeira.

## 1.4 Metodologia

Para a elaboração deste trabalho, lançou-se mão dos métodos estatístico e analítico. Estatístico por valer-se de séries temporais históricas dessas duas variáveis explicativas do estudo (taxa de juros e inflação); e analítico por visar obter explicações sobre o alcance ou não da meta de inflação estabelecida para os anos de 1999 a 2006.

A fundamentação teórica baseou-se em livros textos de Macroeconomia, Economia Monetária e Econometria e em artigos científicos extraídos da Revista de Economia Política, da Revista Conjuntura Econômica e do *National Bureau of Economic Research* (NBER).

Os dados estatísticos de séries temporais referente à taxa de juros e à taxa de inflação tiveram como fontes os *sites* do Banco Central e do IBGE.

O grau de abstração do trabalho referiu-se à consideração de algumas variáveis de modo explícito e de outras apenas implicitamente. Estas últimas são variáveis explicativas que também determinam a variável chamada dependente na análise, a inflação, mas de maneira secundária. Dentre estas podemos citar as taxas de juros de mercado e o crédito, completando a relação dos chamados canais de transmissão da política monetária.

A construção lógica do estudo fundamentou-se no levantamento preliminar da teoria que deu sustentação à análise que verificou o grau de determinação da taxa de juros SELIC na taxa de inflação, no regime de metas inflacionárias no Brasil. Assim, conforme a análise foi sendo construída, a teoria esteve fundamentando e explicando os passos seguidos pelo estudo e os resultados obtidos pela análise.

Desse modo, as comparações foram feitas em tais moldes temporais para verificar se a variação da taxa de juros ocorrida em determinado período foi suficiente para alcançar a meta de inflação estabelecida para o mesmo ano, a fim de manter a credibilidade do regime de metas.

### **1.5 Estrutura do trabalho**

Os objetivos apresentados neste capítulo primeiro estão estruturados e organizados a partir de mais três capítulos:

No Capítulo II, é feita uma revisão teórica referente a estudos sobre a inflação e taxa de juros, bem como a inter-relação entre elas e a forma pela qual comporão o modelo a ser formulado.

A apresentação das características do Regime de metas de inflação e suas repercussões no Brasil e em outros países estão descritas no Capítulo III.

No Capítulo IV, analisa-se o desempenho do Regime de metas inflacionárias no país durante os anos compreendidos entre 1999 e 2006 de forma analítica e através da elaboração de um modelo de análise de correlação e regressão simples, estudando a inter-relação entre a inflação e a taxa de juros.

Por fim, as considerações finais sobre o estudo são apresentadas no Capítulo V.

## CAPÍTULO II - REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Introdução

A teoria que deu suporte ao estudo do comportamento da inflação vis-à-vis variações na taxa de juros (Selic) no âmbito do Regime de metas inflacionárias foi dividida em duas partes: na primeira é feita uma revisão das análises de interação entre a taxa de juros e a taxa de inflação, a partir da equação de Fisher. Através desta foram elucidados alguns conceitos chave como taxa de inflação esperada e taxa real de juros, que, entre outros fatores, são de suma importância para o pleno entendimento de como ocorre a inter-relação entre a taxa nominal de juros e a taxa de inflação. (WICKSELL, 1997). Posteriormente, são apresentadas as variáveis que fizeram parte do modelo de análise de regressão utilizado na abordagem deste trabalho<sup>1</sup>, a fim de verificar o grau de sensibilidade da inter-relação entre a taxa de juros determinada mensalmente pelo Copom e o índice de inflação utilizado como parâmetro para o sistema de metas de inflação no Brasil (o IPCA).

---

<sup>1</sup> Baseado nos modelos apresentados em GUJARATI (2004) e calculados através do *software Excel*.

## 2.2 A inter-relação entre a taxa de juros e a taxa de inflação

O primeiro estudo sistemático e estruturado empiricamente sobre a relação entre inflação e taxa de juros de que se tem notícia foi elaborado pelo economista e matemático norte-americano Irving Fisher (1867-1947), em seu livro intitulado *The Rate of Interest (A Taxa de Juros)* publicado em 1907 e reformulado em 1930.

Embora o centro da pesquisa de Fisher tenha sido analisar como o investimento era influenciado pelas variações na taxa de juros, sua construção se mostra de suma importância para analisar como a taxa de inflação e a taxa de juros interagem entre si. Ainda que nessa análise Fisher tenha buscado estudar a influência das variações no nível de preços sobre a taxa de juros, podemos certamente tomar o caminho contrário. Ou seja, podemos pesquisar em que medida uma mudança na taxa nominal de juros impacta a taxa de inflação.

No Capítulo II, intitulado "Juro Monetário e Juro Real", Fisher começa a construir a relação teórica existente entre a taxa de juros, o dinheiro e os bens. Como, em geral, o padrão monetário não se mantém constante, torna-se necessário fazer uma distinção entre os dois tipos de taxas, a saber, diferenciar a taxa de juros real, que é aquela expressa em termos de produtos e serviços e a taxa de juros nominal ou monetária, a qual se refere tão somente ao dinheiro.

Uma desvalorização ou valorização da moeda influencia o comportamento da taxa de juros real, de modo que o poder de compra do dinheiro será modificado. Por convenção, a taxa de juros real pode ser expressa de acordo com um padrão absoluto de valor. Tal padrão é chamado de índice de custo de vida, ou, em termos contemporâneos, a conhecida inflação.

Contudo, como o próprio Fisher advogou, a generalização dos contratos de empréstimos estão todos redigidos de acordo com uma taxa nominal, e não com uma taxa real. (FISHER, 1984).

Uma das partes mais importantes para a fundamentação deste trabalho se refere ao fato de que quando os preços estão subindo, a taxa de juro leva em conta a valorização ou desvalorização do dinheiro até certo ponto e, em geral, de modo indireto. A implicação disso é que, se a inflação está em elevação, a taxa de juros também tende a subir, mas não a ponto de compensar a aceleração da primeira no mesmo montante. O inverso ocorre quando há uma queda geral do nível de preços. Uma explicação plausível para tal fato é que até que os efeitos da variação da taxa de juros atinjam a taxa de inflação, esta já tenha incorporado uma expectativa de alta ou baixa para o futuro. (ROCHA, 1987).

Sendo assim, para o alcance dos objetivos deste trabalho, importará estudar basicamente a *taxa de juros nominal* ou *taxa de juros monetária*, que, como já foi dito, difere da taxa real de juros porque esta já está ajustada pela inflação. Portanto, como analisaremos o efeito da taxa de juros na inflação, teremos que estudar aquela variável incluída nesta última. Para tanto, será imprescindível também estudar a influência das expectativas de inflação.

No capítulo XIX, "A Relação do Juro com o Dinheiro e os Preços", Fisher constatou que, geralmente, a variação da taxa de preços acompanha a variação da taxa de juro monetária. No capítulo II desse mesmo livro, foi concebida a idéia de que a previsão seria um tanto difícil de ser feita com respeito à perspectiva de queda ou elevação do nível de preços. Contudo, com o passar do tempo, diz Fisher, o homem de negócios tem se esforçado explicitamente para prever tal variação. (FISHER, 1984).

De acordo com as diversas análises feitas por Fisher, concluiu-se que quando a variação da taxa de preços cai durante um certo período, a taxa de juros nominal geralmente também cai. E, do mesmo modo, quando ocorre uma elevação da taxa de inflação, a taxa de juros normalmente se eleva. Assim, sustentou-se a teoria de que as taxas de juros nominais, *a priori*, se movem na mesma direção do nível de preços (inflação).

Torna-se imperativo observar o papel das expectativas sobre a formação da taxa de inflação e sua implicação na determinação da Equação de Fisher.

Já está um tanto claro que as taxas de juros nominais refletem, realmente, os movimentos do nível geral de preços da economia, de modo que, se ocorrer uma expectativa de alta do nível de preços, as taxas de juros nominais também tendem a ser elevadas pela autoridade monetária (banco centrais que a controlam diretamente), ocorrendo o inverso no caso de uma expectativa de baixa. Está é a chamada **hipótese de Fisher**. Mesmo assim, segundo o autor, estimativas empíricas sugerem que não ocorre uma relação integral, de uma variação da taxa de inflação a partir de uma modificação da taxa de juros. Primeiro porque na Equação de Fisher (que será apresentada em seguida) não é levada em conta a influência dos impostos, que atinge diretamente a demanda agregada, alterando a restrição orçamentária dos agentes; e, segundo, porque há uma certa dificuldade em quantificar precisamente as expectativas de inflação.

Assim, apresenta-se a Equação de Fischer (composta por duas equações), ambas relacionando a taxa de juros nominal à taxa de inflação, sendo que uma considera o papel da expectativa de inflação, chamada de *ex-ante*, e a outra, a taxa efetiva, denominada *ex-post*:

**Equação de Fisher *ex-ante*: (1)**

$$i = r + \Pi^e$$

**Equação de Fisher *ex-post*: (2)**

$$i = r + \Pi$$

Onde:

$i$  = taxa de juros nominal

$r$  = taxa de juros real

$\Pi^e$  = expectativa da taxa de inflação      e       $\Pi$  = taxa efetiva de inflação

É fácil diferenciar uma equação da outra. A primeira é chamada de *ex-ante* pelo fato de a taxa de juros nominal ser estimada anteriormente à verificação da taxa de inflação efetiva, com base na expectativa desta. Alternativamente, a segunda equação infere uma taxa de juros nominal ditada *posteriormente* ao conhecimento da taxa de inflação efetiva. (NETO, 2001).

Frise-se que no Brasil, entre os anos de 1999 – 2006 (período de análise deste trabalho), a taxa de juros real comportou-se quase que de maneira constante (CARTA CAPITAL, nº 306, p. 27). Sendo assim, caberá, para os objetivos de nossa análise, verificar o grau de influência da taxa de juros nominal ( $i$ ) sobre a taxa de inflação ( $\Pi$ ), bem como o grau de associação entre ambas as variáveis, tendo em vista a meta estabelecida conforme a expectativa de inflação ( $\Pi^e$ ) para cada período.

Contudo, a seqüência inversa dos fatos, ou seja, a determinação da taxa de juros a partir da inflação, não está suficientemente comprovada pelos experimentos até então elaborados.

Fisher propala que com os métodos estatísticos rudimentares da época (comparativamente aos atuais), a partir dos fatos e testes obtidos, a teoria tão somente ratifica, de forma convincente, a existência de uma relação direta entre o nível geral de preços e a taxa de juros nominal, de modo que o primeiro precede e determina as mudanças do segundo. (FISHER, 1984).

### 2.3 A determinação da taxa de juros

A partir da teoria macroeconômica, sabemos que, em geral, uma elevação da taxa de juros tende a reduzir a demanda por bens, de modo que a inflação seja submetida a um certo controle. Isso ocorre porque a taxas de juros mais elevadas, os agentes econômicos não têm incentivos para consumir e investir na produção. Há, então, uma transferência da aplicação de recursos do mercado produtivo para o mercado financeiro. Em termos keynesianos, acontece uma migração dos recursos da circulação industrial para a circulação financeira, fazendo com que a moeda deixe de ser um meio de troca para se tornar ela própria um autêntico ativo monetário. (BLANCHARD, 2001).

Como o Brasil é um país que necessita substancialmente da entrada maciça de capital externo, tanto para gerar crescimento econômico como para financiar as necessidades do setor público, a elevação das taxas de juros que remuneram os títulos da dívida pública tem se tornado um fato constante, mesmo quando a inflação não tenha se mostrado uma ameaça iminente. (LEITE, 1994).

Primeiro, é necessário esclarecer que outros fatores, além da inflação, afetam a taxa de juros da economia. Entre eles podemos citar a taxa de juros internacional e a taxa de câmbio.

De acordo com a teoria da paridade de juros, os retornos de dois investimentos feitos em países que adotam moedas distintas devem ser iguais, dadas as taxas de juros de cada um e as valorizações/desvalorizações da moeda de cada país. Assim, em caso de desvalorização da moeda de um país, deve haver uma elevação da taxa de juros nesse mesmo país no montante da desvalorização ocorrida, a fim de manter a paridade de juros. (COSTA, 1999).

Para comprovar o que foi dito no parágrafo anterior, de acordo com a condição de paridade coberta de juros, temos que a taxa de juros interna de qualquer economia ( $i$ ) é expressa pela taxa de juros internacional ( $i^*$ ) mais a expectativa da taxa de câmbio futura ( $\hat{E}^f$ ) (CARVALHO, et al., 2000):

$$i = i^* + \hat{E}^f$$

Mensalmente, o Comitê de Política Monetária (COPOM) se reúne para determinar a meta mensal para a taxa selic, expressa em termos anuais. A partir daí, o Banco Central age no mercado aberto (*open market*) para alcançar o nível da meta da taxa selic diária, chamada de taxa selic over (ou overnight). Ela tem esse nome porque é determinada diariamente, de acordo com a dinâmica ocorrida no mercado aberto. Em tais reuniões, o referido comitê pode determinar a taxa de juros nominal com viés (de baixa ou de alta) ou sem viés. Isso significa que poderá alterar a taxa de juros, de acordo com o viés escolhido, sem a necessidade de uma nova reunião.

Assim, é por meio dessas operações com títulos públicos no mercado aberto que o Banco Central consegue mais rapidamente modificar a base monetária e as reservas bancárias, ajustando o nível de liquidez da economia ao volume de transações necessárias, de acordo com a expectativa do governo para o alcance da meta de inflação.

Assim, se o Banco Central achar que há excesso de recursos no mercado, de modo que venha por em risco a taxa de inflação, procederá de forma a colocar novos títulos no mercado primário e/ou vender títulos (já emitidos) no mercado secundário, para "enxugar" a liquidez.

Outrossim, caso perceba que exista escassez de recursos na economia, procederá de forma inversa, comprando títulos. É dessa forma que a autoridade monetária atua no mercado de reservas bancárias. (HILLBRECHT, 2000). Dessas operações, surge a chamada taxa selic overnight do mercado aberto. Tal taxa é divulgada pelo Banco Central até às 9h do dia seguinte ao dia de referência. Ela é dada através da média ponderada pelo volume das operações de financiamento por um dia, lastrada em títulos públicos federais feitas no SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), sob a forma de operações compromissadas. A taxa selic overnight é expressa pela fórmula ([www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)):

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n VEi \cdot Dii}{\sum_{i=1}^n VEi}$$

Onde:

$\mu$  = taxa selic média overnight apurada

$Dii$  = Taxa da  $i$ -ésima operação

$VEi$  = Valor de emissão da  $i$ -ésima operação

$n$  = número de operações do dia

## **CAPÍTULO III - O SISTEMA DE METAS DE INFLAÇÃO: EXPERIÊNCIAS GLOBAL E BRASILEIRA**

### **3.1 Origens do regime de metas e breve panorama internacional**

O advento do *inflation target* remonta à proposta de independência do Banco Central sugerida por C. Walsh (CARVALHO, et. al., 2000). Contudo, nem todos os países que adotaram o regime de metas inflacionárias como parâmetro para a política monetária possuem um Banco Central com independência para o alcançar as metas estipuladas por cada governo.

GIAMBIAGI e CARVALHO (2002) apresentam o regime de metas de inflação como uma das alternativas às autoridades monetárias de um país para fins de política monetária, ao lado de âncoras cambiais e metas monetárias.

Diante das dificuldades que as autoridades monetárias vinham enfrentando para conter surtos inflacionários e obter controle sobre os agregados monetários, bem como o ceticismo sobre a eficácia das metas monetárias como instrumento de combate à inflação, muitos países passaram a adotar o mecanismo de taxa de câmbio rígida. Entretanto, a implementação de tal regime implicava em reveses de médio e longo prazos como: perda de flexibilidade de ajustes frente a choques externos; manutenção de altas taxas de juros na defesa da política cambial; e elevação da vulnerabilidade diante de ataques especulativos.

Estima-se que até meados de 2006, 22 países adotaram o referido regime como demonstra a tabela 1:

**Tabela 1: Países com regime de metas de inflação<sup>2</sup>**

<b>País</b>	<b>Ano de adoção</b>
Nova Zelândia	1990
Canadá	1991
Chile	1991
Israel	1992
Reino Unido	1992
Austrália	1993
Suécia	1993
Peru	1994
Coréia do Sul	1998
Polônia	1998
República Tcheca	1998
Brasil	1999
Colômbia	1999
México	1999
África do Sul	2000
Suíça	2000
Tailândia	2000
Hungria	2001
Islândia	2001
Noruega	2001
Filipinas	2002
Turquia	2006

---

<sup>2</sup> Extraída de Carvalho (2006).

O regime de metas de inflação apresentou-se como uma opção natural para muitos países que objetivavam manter a estabilidade da economia sem perder a autonomia da política monetária doméstica, além de assegurar uma disciplina austera na administração da moeda expressa na âncora nominal, conforme a tabela 1.

O abandono do regime de câmbio fixo na Alemanha, por exemplo, na década de 1970, levou o país a adotar um controle maior sobre os agregados monetários. Porém, devido às limitações desse regime, a política monetária, na década de 1990, foi conduzida através de metas de inflação implícitas.

No final da década passada, em virtude de crises externas, muitos países em desenvolvimento, como o México (1995 e 1998), países da Ásia (1997) e a Rússia (1998), decidiram adotar o câmbio flutuante para controlar a inflação via âncora nominal, direcionando as expectativas dos agentes econômicos.

Segundo DEBELLE (1997), países como Canadá e Nova Zelândia decidiram adotar o regime de metas de inflação quando seus déficits públicos em relação ao PIB estavam em níveis elevados (60% e 50%, respectivamente), ao final da década de 1980. Tais níveis elevados da dívida acarretaram um elevado custo do processo de desinflação em ambos os países. Ainda assim, na Nova Zelândia, o papel da política fiscal foi determinante no âmbito do regime de metas inflacionárias. Em 1996, tendo o governo neozelandês dado sinais de proceder a uma redução significativa dos impostos, o Banco Central daquele país estimou o efeito dessa medida na demanda nacional, concluindo que a política monetária deveria continuar ainda mais rígida.

A despeito da crescente aprovação que o regime de metas inflacionárias tem tido na maioria dos países que o adotaram, SICSÚ (2002), destaca que em seis países desenvolvidos adeptos do sistema de metas, a redução da taxa de inflação verificada não ocorreu devido à fixação de uma meta explícita para a inflação. Segundo o autor, à exceção do Canadá, os demais países (Suécia, Nova Zelândia, Finlândia, Austrália e Espanha) já possuíam uma trajetória descendente da inflação anterior a implementação do regime de metas.

Em resumo, o autor defende que,

[...] não existem argumentos suficientemente sólidos que garantam que a adoção de metas inflacionárias seja a responsável pela queda da inflação. Países que adotaram o regime de metas e países que não adotaram têm tido sucesso no *front* da inflação. (Siscú, 2002, pg. 24.)

Corroborando com tal pensamento, MISHKIN (1999), propalando que a redução da inflação na Nova Zelândia, Canadá e Reino Unido foi resultado das forças que já se encontravam em ação antes da adoção das metas. Na Nova Zelândia, por exemplo, declara que ocorria uma desinflação há pelo menos quatro anos antes da implantação do sistema de metas, convivendo com uma elevação da taxa de desemprego e com um tímido avanço do PIB, a exemplo de Canadá e Reino Unido. Além disso, afirma que o novo regime foi tão somente responsável pela manutenção de taxas de inflação em níveis aceitáveis. Destaca também que em países desenvolvidos que não optaram pelo regime de metas, também observaram-se baixos patamares da taxa de inflação.

Contrariamente, BIONDI e TONETO JR. (2002), através de estatísticas descritivas como a volatilidade das taxas de inflação e crescimento real do produto, concluíram que um primeiro grupo de países que adotaram o regime experimentaram uma menor volatilidade das taxas de inflação e menores taxas médias de crescimento real do produto. Comparativamente, nos países que não adotaram o regime de metas, os custos de convergência da taxa de inflação para a meta são muito maiores em termos de baixo crescimento do produto.

No mesmo estudo, analisando diversos indicadores econômicos daqueles países, como inflação, crescimento real do PIB, taxa de câmbio, taxa de juros e taxa de desemprego, verificou-se que em economias mais desenvolvidas, o regime de metas de inflação contribuiu para uma maior estabilidade de preços, diminuindo a variabilidade da taxa de inflação nesses países.

Com relação ao desempenho da atividade econômica de tais nações, constatou-se pequenas taxas de crescimento do produto, o que pode ser explicado pelo fato de que, num regime de metas inflacionárias, a preocupação precípua das autoridades monetárias se limita à estabilidade de preços, relegando ao segundo plano todas as demais questões referentes ao crescimento da economia. Assim, uma política monetária restritiva e austera, geralmente leva a economia nacional de cada país a enfrentar dificuldades no que tange à expansão de seu produto.

### **3.2 Contextualização e motivações para implementação do regime de metas inflacionárias no Brasil**

O sistema de metas inflacionárias foi discutido ampla e oficialmente no Brasil, em março de 1999, logo após a posse de Armínio Fraga na presidência do Banco Central, ocorrida em um ambiente de grave crise cambial e perspectivas de retomada da aceleração da taxa de inflação. Naquele período, avaliações de bancos internacionais estimavam uma inflação de até 80% ao final de 1999. A taxa de câmbio (R\$/U\$\$), por sua vez, que era de R\$ 1,21 em janeiro de 1999, chegou a atingir R\$ 2,16 nos primeiros dias de março (GIAMBIAGI e CARVALHO, 2002).

Neste ambiente de incertezas macroeconômicas, as autoridades do país anunciaram que até junho seriam divulgadas notas sobre um novo regime a ser adotado no país, como diretriz para a política monetária do governo.

Desde a implementação do Plano Real, em julho de 1994, até a crise cambial de 1999, o Brasil adotou uma política cambial de real forte. O real valorizado era a principal ferramenta para o controle da inflação. Quando havia uma crise de confiança externa, o governo via-se obrigado a efetuar um choque nos juros para manter a paridade do câmbio.

Quando o Brasil enfrentou, em março de 1995, a primeira crise de confiança externa do real, em virtude da crise ocorrida no México, a taxa de juros básica da economia, que já se encontrava em patamares altíssimos (57%) chegou a ser cotada a 85,47%.

Depois de tal crise enfrentada pela economia do país, o BC foi obrigado a realizar três choques de juros: em 1997, na crise da Ásia, quando os juros chegaram a 45,9%; em 1999, na crise da Rússia, os juros atingiram 41,58%; e quando da desvalorização do real, em janeiro de 1999, a taxa de juros alcançou o nível de 45% (GLOBALINVEST, maio 2003). Este movimento é apresentado pelo gráfico 1:

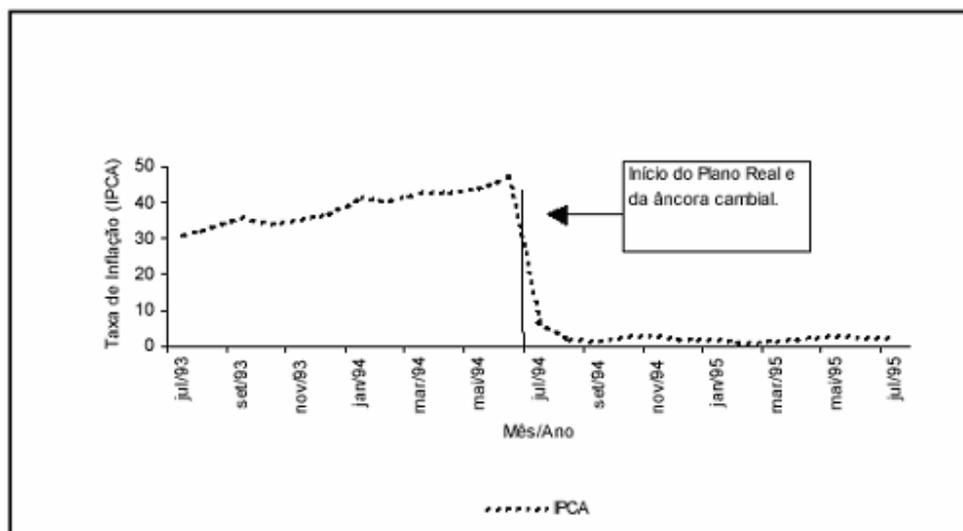
**Gráfico 1: Taxa de juros no Brasil e Crises Externas**



FONTE: Globalinvest

Frise-se, porém, que a experiência brasileira na condução da política monetária ancorada ao dólar foi bem sucedida para combater o processo inflacionário quando da implementação do Plano Real. Entre os períodos de julho de 1993 e junho de 1994 a economia brasileira registrou uma taxa média de inflação da ordem de 38,68% a.m.. Após a implantação do Plano Real, concomitantemente ao advento da âncora cambial, foi verificada uma taxa de inflação média em torno de 2,42 % a.m., entre julho de 1994 e junho de 1995. Conforme o gráfico 2, demonstra-se a variação da inflação no referido período:

**Gráfico 2: Variação da taxa de inflação no período de implantação do Plano Real**



Fonte: IBGE

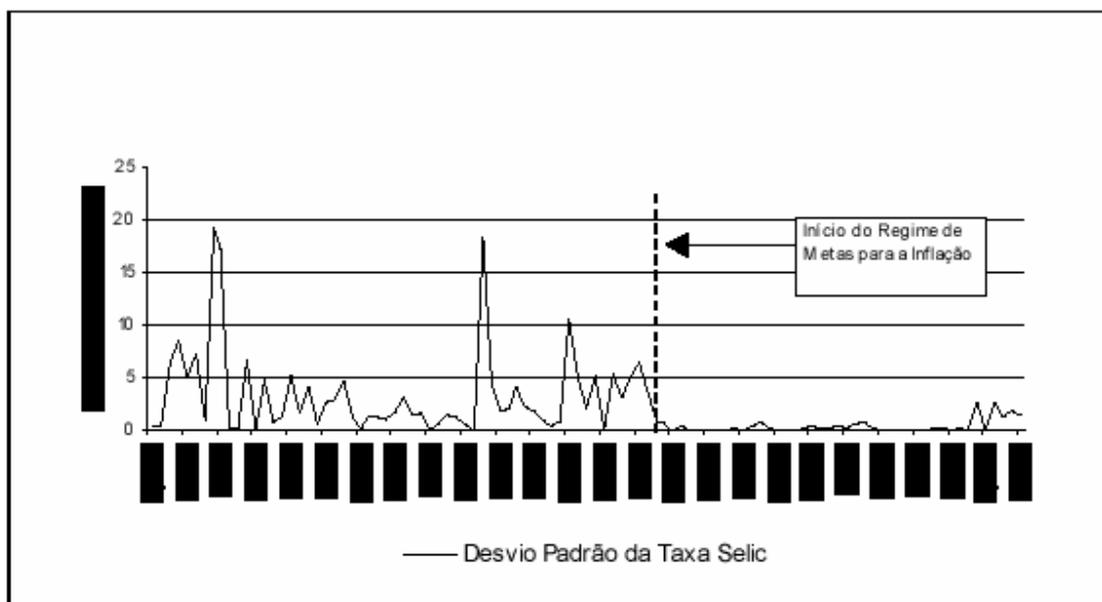
No Brasil (em meados de 1995), foi escolhido um regime de meta para a taxa de câmbio nominal, chamado de câmbio fixo ajustável em mini bandas cambiais. Ou seja, a taxa de câmbio nominal flutuava em relação ao dólar sobre um intervalo estipulado pelo Banco Central.

Alguns pesquisadores afirmam que “ao contrário do Plano Cavallo, da Argentina, o Plano Real não adotou um câmbio permanentemente fixo com conversibilidade perfeita. Embora esse fato tenha conferido aos formuladores brasileiros da política econômica maior espaço de manobra, eles decidiram ignorar essa possibilidade e cada vez mais encaravam a taxa de câmbio como uma âncora importante à qual vincular a estabilidade da moeda”.

Apesar das vantagens da adoção do regime de câmbio fixo, o Brasil enfrentou sérios problemas durante a vigência de tal política. Num regime de câmbio fixo, a autoridade monetária deve se comprometer em manter a paridade da moeda doméstica em relação à moeda estrangeira que lhe serve de referência, o que sugere uma administração eficaz das reservas internacionais. Nesse sentido, a política monetária fica dependente do setor externo, uma vez que a variável doméstica de ajuste externo é a taxa de juros, que serve para evitar a fuga de capitais e ataques especulativos.

Conforme o gráfico 3, pode-se inferir um alto grau de volatilidade de tais variáveis (taxa de juros e reservas internacionais) no período pós-real, de modo que as crises externas que acometeram a economia brasileira nessa época influíram negativamente na atividade real da economia, em virtude da contração de liquidez e do aumento da taxa de juros.

**Gráfico 3: Desvio padrão da taxa selic (julho/94 a dez/2002)**



FONTE: Taxa Selic - Banco Central do Brasil (BCB-DEMAB)

Frente a esse ambiente de incerteza quanto à variação da taxa de câmbio e seu impacto negativo nas reservas internacionais (barras verticais do gráfico 3) sobretudo em virtude das sucessivas crises que o país sofreu entre os anos de 1995 e 1998, o governo decidiu por abandonar o regime de câmbio fixo.

Para a adesão do país ao regime de metas, foi determinante a negociação de um pacote econômico com o Fundo Monetário Internacional (FMI), após a crise russa, em 1998, quando o país teve perdas de U\$ 1 bilhão por dia em suas reservas internacionais (em decorrência do desgaste para a manutenção do regime de câmbio fixo).

A ajuda externa do fundo, em torno de U\$ 42 bilhões, exigia, como contrapartida, um forte ajuste da política fiscal do governo, prevendo um superávit primário acima dos 3% a.a. do PIB, já a partir do último trimestre de 1998 (CONJUNTURA ECONÔMICA, 2004).

Em princípio, o acordo preservava o regime de bandas cambiais, contudo, o FMI não escondia sua preferência pelo sistema de câmbio flutuante.

Assim, em 15 de janeiro de 1999 o país decidiu abandonar definitivamente o regime de câmbio fixo e adotar em seu lugar, o regime de câmbio flutuante. Era a alternativa que se mostrava aplicável ao caso brasileiro. A despeito, na época, um iminente economista dizia brincando que a única alternativa ao regime de metas de inflação era o “regime *Nike*”: *Just do it!*

A implementação do regime de metas para inflação decorreu da iminente necessidade do país recuperar sua credibilidade externa, prejudicada pelos sucessivos ataques especulativos e crises externas. Nesse sentido, o comprometimento institucional das autoridades monetárias e do governo com a estabilidade de preços na economia.

Diante disso, afirma-se que “a ênfase sobre a estabilidade de preços é uma parte importante do regime. Esta ênfase pode ser justificada por duas razões: (1) a moeda é neutra no longo prazo, ou seja, qualquer expansão monetária, apenas se refletirá em preços mais altos (no longo prazo); e (2) embora neutra no longo prazo, a política monetária tem rebatimentos importantes no curto prazo, e, assim, existiriam incentivos para que o banco central explorasse o *trade-off*<sup>3</sup> com o objetivo de aumentar o produto e o emprego”. (PORTUGAL e SILVA, 2002, pg.3).

O regime de metas inflacionárias brasileiro é caracterizado pelo anúncio oficial de uma banda para a flutuação da taxa de inflação e pelo reconhecimento explícito de que o principal objetivo da política monetária é o alcance e a manutenção de uma taxa de inflação baixa e estável.

---

<sup>3</sup> Escolha conflitiva ou ação econômica que visa a solução de um problema criando inevitavelmente outro.

Adotando o regime de metas de inflação seis meses após a decisão de mudança do regime cambial, a nova direção do Banco Central recebeu contribuições durante um Seminário sobre Metas de Inflação realizado no Rio de Janeiro em 1999, contando com a participação do FMI e do Banco Central da Inglaterra, com o objetivo de elaborar uma série de modelos estruturais aplicados ao regime de metas de inflação, através da identificação e simulação dos mecanismos de transmissão de política monetária.

Contudo, mesmo antes da adoção do regime, o Banco Central criou, em março 1999, um Departamento de Pesquisa focalizado na formulação de uma nova metodologia para o novo regime monetário, com os objetivos de, primeiramente, controlar as expectativas referentes à taxa de inflação e, em seguida, reduzir as incertezas de curto prazo sobre o novo regime monetário.

Assinale-se que já nas primeiras reuniões do Comitê de Política Monetária (COPOM), órgão responsável pela fixação da meta da taxa selic mensalmente, pode ser verificada uma mudança de estrutura nas especificações dos instrumentos utilizados para o alcance dos objetivos almejados pelo governo, conforme Ata da 33ª reunião, realizada em 04 de março de 1999:

A explicação para a decisão do BC de elevar a taxa de juros do patamar de 25 % a.a. para 45 % a.a. foi:

- i) O objetivo primeiro do Banco Central é manter a estabilidade dos preços;
- ii) Em regime de câmbio flutuante não se pode controlar a taxa de inflação diretamente pela intervenção na taxa de câmbio, uma vez que o valor do dólar é determinado pelo mercado;
- iii) Como no curto prazo a política fiscal está dada, o instrumento efetivo para controle das pressões inflacionárias é de natureza monetária, ou seja, a taxa de juros;

- iv) Portanto, concluiu-se pela necessidade de elevação da taxa de juros;
- v) O nível da taxa de juros tinha que ser suficientemente alto para fazer frente às pressões inflacionárias existentes, de origem cambial;
- vi) Dessa forma, optou-se por uma taxa de 45% ao ano, mas com a introdução de um viés de redução ou de baixa. A introdução desse viés se justifica pelo fato de o problema inflacionário de curto prazo no Brasil ter como origem a excessiva desvalorização cambial. Assim, na presença de sinais evidentes de retorno sustentado da taxa de câmbio a níveis mais realistas, não seria mais justificada a manutenção de taxas de juros nominais tão elevadas.

Em 21 de junho de 1999, o então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, juntamente com o então Ministro da Fazenda, Pedro Sampaio Malan, assinaram o Decreto 3.088, estabelecendo o sistema de metas de inflação como diretriz para a política monetária, nos seguintes termos:

- i) as metas são representadas por variações anuais de índices de preços de ampla divulgação;
- ii) ao Banco Central compete executar as políticas necessárias para o cumprimento das metas fixadas;
- iii) O índice de preços a ser adotado para os fins previstos neste Decreto será escolhido pelo CMN, mediante proposta do Ministro de Estado da Fazenda.

- iv) Considera-se que a meta foi cumprida quando a variação acumulada da inflação - medida pelo índice de preços referido no artigo anterior, relativa ao período de janeiro a dezembro de cada ano calendário - situar-se na faixa do seu respectivo intervalo de tolerância. Caso a meta não seja cumprida, o Presidente do Banco Central do Brasil divulgará publicamente as causas do descumprimento.

O órgão encarregado de estipular as metas de inflação para cada ano é o Conselho Monetário Nacional (CMN), do qual fazem parte, entre outros, o ministro da Fazenda, o ministro do Planejamento e o presidente do Banco Central, sendo presidente o primeiro.

No dia 30 de junho de 1999, é publicada a Resolução 2.615 pelo Banco Central do Brasil, divulgando a escolha do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) como referência para mensurar a inflação, bem como fixando as metas de inflação para os anos de 1999 a 2001 e seus respectivos intervalos de tolerância:

- Para o ano de 1999: 8%;
- Para o ano de 2000: 6%; e
- Para o ano de 2001: 4%.

Todas as metas com intervalo de tolerância de 2% para cima ou para baixo.

O índice de preços escolhido para o sistema, o IPCA, é calculado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), mensalmente, entre os dias 1º e 30 de cada mês e é publicado até o dia quinze do mês seguinte.

Tal índice baseia-se nas variações de preço efetivas, através de uma média aritmética ponderada dos índices de preços ao consumidor do Distrito Federal e de nove regiões metropolitanas: Rio de Janeiro, São Paulo, Fortaleza, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, Belém, Salvador e Curitiba, onde são coletados dados para a formação dos IPCR – Índices de Preços ao Consumidor Restritos de cada capital.

Em 28 de junho de 2000, é editada a Resolução 2744 do BC que estabelece a meta de inflação para o ano de 2002:

- 3,5%, com intervalo de tolerância de 2% para cima ou para baixo.

Em 28 de junho de 2001, através da Resolução 2842 do BC é fixada a meta para o ano de 2003:

- 3,25%, com intervalo de tolerância para mais 2% ou para menos 2%.

Porém, em 27 de junho de 2002, a Resolução acima foi alterada pela resolução de número 2972 (BC), que modificou a meta para 4%, como também o intervalo de tolerância para 2,5%, para cima ou para baixo. Os motivos que levaram o governo a alterar a meta serão vistos no próximo capítulo. A mesma resolução definiu também para o ano de 2004 a meta de 3,75% com a mesma margem de tolerância de 2,5% para cima ou para baixo.

Na resolução 3108 (BC), foi modificada a meta do ano de 2004 de 3,75% para 5,5% e estabelecida a meta para 2005, em 4,5%, mantendo-se a margem de tolerância de 2,5% para mais ou para menos.

E, por fim, em reunião realizada em 30 de junho de 2004, foi fixada a meta de inflação para o ano de 2006 em 4%, reduzindo o intervalo de confiança de 2,5% para 2%, para mais ou para menos do centro da meta.

### **3.3 Características e estrutura do Regime de metas inflacionárias brasileiro**

O regime de metas inflacionárias é considerado bastante flexível, pois além do estabelecimento de uma meta específica, chamada de centro da meta, é estipulado um intervalo para este centro, denominado margem de tolerância. Esta margem era de 2 pontos percentuais entre 1999 e 2002 para cima e para baixo. Entre 2003 e 2005 tal margem de tolerância passou para 2,5 pontos percentuais, retornando esse valor para 2,0% no ano de 2006 (Folha de S. Paulo, 2005). A justificativa para a utilização desses intervalos de tolerância em torno do centro da meta se baseia na absorção de choques externos e internos aos quais a economia estava submetida.

Apesar do prestígio geral que o sistema tem usufruído, críticas em torno do regime foram feitas. Alguns críticos argumentam que, pelo fato da inflação brasileira ser bastante acometida pelo reajuste dos chamados preços administrados, como energia elétrica e gasolina, deveria ser usado como meta de inflação apenas o núcleo de inflação em lugar das margens de tolerância. Isso significa desconsiderar a elevação dos produtos com reajustes monitorados.

Mas o fato que tem gerado mais polêmica é o aperto pelo qual a economia tem passado para que as metas de inflação sejam cumpridas. Para alguns analistas, as metas deveriam ser fixadas segundo à realidade brasileira.

Em outras palavras, isso significa que o governo tem estabelecido metas que requerem um elevado sacrifício da economia, em razão das altas taxas de juros que têm sido praticadas como instrumento de política monetária para o alcance das metas estabelecidas.

Outra crítica diz respeito ao fato de que, embora o sistema tenha tido sucesso no controle da inflação, com exceção dos anos de 2001, 2002 e 2003, quando a economia brasileira sofreu choques internos e externos (racionamento de energia, crise argentina, atentados terroristas e eleições presidenciais), a taxa de juros real continua em patamares altíssimos e praticamente constantes. Desde a implantação do sistema, em 1999, o país não conseguiu se livrar do título de detentor da taxa de juros real mais alta do mundo. Curiosamente, em 1999, ela era de 13,4% ao ano, e em 2005, também! (CARTA CAPITAL, n.º 306, p. 27).

Como será visto adiante, um dos aspectos fundamentais para o sucesso do regime de metas para a inflação é a eficácia na previsão desta variável, considerada como uma meta intermediária, como defende SVENSSON (1996). A partir de uma estimativa da taxa de inflação, o que sugere uma expectativa desta para determinado período, é possível simplificar o monitoramento do público na implementação da política monetária, tomando essa previsão um objetivo explícito a ser atingindo, sendo congruente com a meta estabelecida.

Uma das maneiras que o Banco Central utiliza para estimar a taxa de inflação esperada é mediante a utilização de um modelo econométrico capaz de mensurar o comportamento da economia, através da inclusão de um canal de expectativas. Tendo como premissa que os agentes econômicos formam expectativas racionais sobre as variáveis econômicas, tais considerações são importantes para se reduzir o grau de incerteza das previsões. Tais modelos econométricos que lançam mãos de expectativas para sua instrumentação são conhecidos como *forward looking rational expectation models* e dão origem ao chamado leque de inflação.

### 3.3.1 Os mecanismos de transmissão da política monetária

Com o intuito de manter a estabilidade de preços, torna-se imprescindível o conhecimento dos instrumentos de política monetária que possibilitam prever qualquer tipo de pressão inflacionária.

Se há consenso entre economistas em relação aos efeitos qualitativos da política monetária, ainda há divergências sobre os canais pelos quais a política monetária pode atingir a economia e, sobretudo, há incertezas acerca da magnitude que tais instrumentos possam alcançar.

Cabe ressaltar que cada tipo de instrumento pode ter uma funcionalidade diferente dependendo das características da economia na qual produzirá seus efeitos.

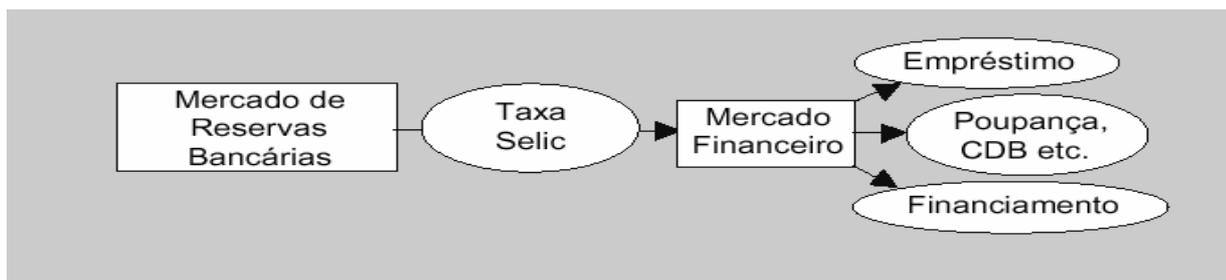
Segundo o Relatório de Inflação do Banco Central de junho de 1999, os principais canais de transmissão da política monetária são: taxa de juros, taxa de câmbio, preço dos ativos, crédito e expectativas.

Ao afetar tais variáveis, as decisões de política monetária influenciam os níveis de poupança, investimento e consumo dos agentes econômicos, que, por sua vez, refletem-se em alterações na demanda agregada e, conseqüentemente, na taxa de inflação.

O canal de transmissão de política monetária mais conhecido e utilizado é a taxa de juros. Através dela o banco central pode influenciar as decisões de investimento e consumo, refletindo seus efeitos sobre a demanda agregada, e, doravante, sobre a inflação.

Na figura 1, mostra-se que a taxa selic é determinada no mercado de reservas bancárias e se reflete em outros setores da economia.

**Figura 1: Origem e propagação da taxa selic**

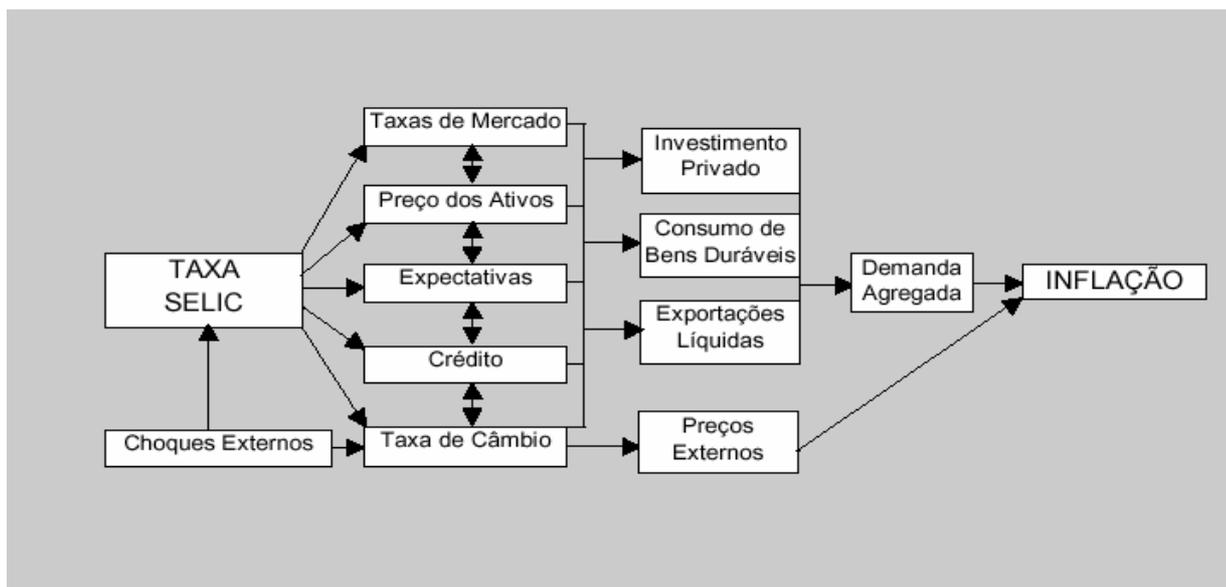


Fonte: Relatório de Inflação (Junho de 1999) – Banco Central do Brasil

As expectativas também possuem um papel importante, pois qualquer decisão do banco central tem reflexo imediato nas expectativas dos agentes. Sendo as expectativas dos agentes econômicos racionais, a simples mudança destas é suficiente para que se produzam efeitos econômicos no curto e médio prazos.

Na figura 2, pode-se vislumbrar, resumidamente, os mecanismos e seus respectivos efeitos:

**Figura 2: Mecanismos de transmissão da política monetária**



Fonte: Relatório de inflação (junho de 1999) – Banco Central do Brasil

Analisando acima, infere-se que a taxa de juros selic, que é a taxa nominal de curtíssimo prazo, da qual o banco central possui controle, assume um papel predominante nas decisões de política monetária, uma vez que ela influi sobre todos os demais mecanismos até alcançar a inflação. Também se pode notar que os choques externos que atingem a economia do país têm reflexo na taxa selic

### 3.3.2 O modelo estrutural dos mecanismos de transmissão de política monetária

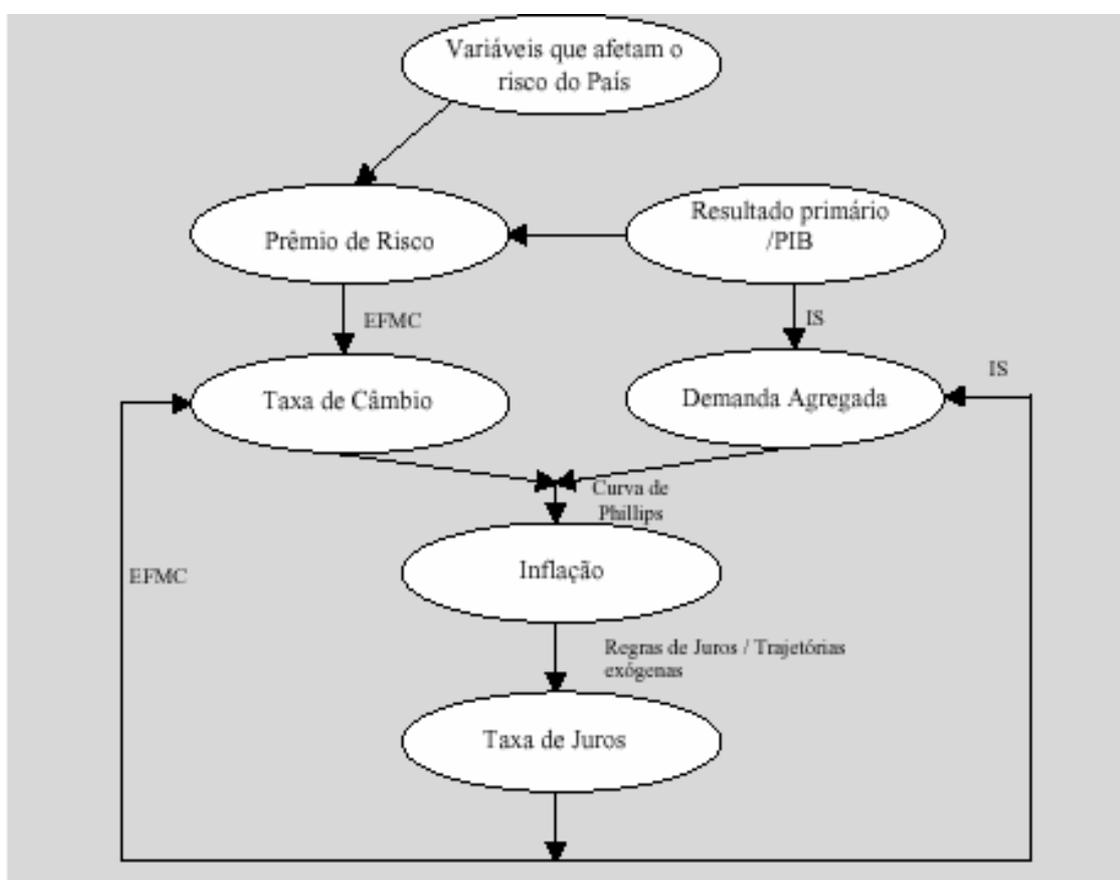
O objetivo básico do modelo a seguir é o de identificar e quantificar o grau de intensidade e as defasagens dos principais canais de transmissão.

De acordo com o Relatório de Inflação do BC (março de 2000), um modelo estrutural representativo desses mecanismos conteria as seguintes equações básicas:

- (i) uma curva IS, expressando o hiato do produto em função de suas próprias defasagens (seus valores em períodos passados), da taxa real de juros (*ex ante* ou *ex post*) e da taxa real de câmbio;
- (ii) uma curva de Phillips, expressando a taxa de inflação corrente em função de suas próprias defasagens e das expectativas de inflação, do hiato do produto e da taxa de câmbio nominal (impondo a condição de neutralidade no longo prazo);
- (iii) uma equação de equilíbrio financeiro do mercado cambial, que relaciona o diferencial entre as taxas de juros domésticas e externas com a taxa esperada de desvalorização cambial e o prêmio de risco; e
- (iv) uma regra de juros, que pode ser uma trajetória futura exógena de taxas de juros nominais ou reais, uma regra de reação do tipo Taylor (com pesos para desvios contemporâneos da inflação e do hiato de produto), uma regra prospectiva (com pesos para desvios da inflação esperada em relação à meta), ou ainda uma regra de reação ótima, calculada determinística ou estocasticamente.

Na figura abaixo é apresentada a relação dos mecanismos de transmissão com os modelos estruturais.

**Figura 3: Inter-relação entre os mecanismos de transmissão de política monetária e os modelos estruturais**



Fonte: Relatório de Inflação BC (março 2000).

## **CAPÍTULO IV – RELAÇÃO ENTRE A TAXA DE JUROS E A INFLAÇÃO NO REGIME DE METAS INFLACIONÁRIAS**

A partir das diversas polêmicas que a implantação e operacionalização do regime de metas inflacionárias têm suscitado em diversos setores da sociedade brasileira com relação aos seus efeitos sobre a redução da taxa de inflação e seus reflexos sobre as taxas de crescimento da economia do país, foram feitas uma análise descritiva do desempenho do referido regime e uma série de testes estatísticos com base em dados referentes às metas de inflação, às taxas de juros e às variações da taxa de inflação, com o propósito de verificar o grau de interação entre a taxa SELIC e o IPCA (no período de 1999 a 2006). Além disso, procura-se identificar os motivos que propiciaram o alcance da meta de inflação em alguns anos e os que o impediram em outros.

O regime de metas inflacionárias brasileiro obteve sucesso no alcance da meta estabelecida nos dois primeiros anos de sua implantação, 1999 e 2000, transmitindo confiança aos agentes econômicos concernentemente à recuperação da credibilidade da política monetária do governo após a desvalorização cambial ocorrida no início de 1999, que precedeu a implantação do Regime de metas inflacionárias. Contudo, nos anos seguintes, em 2001, 2002, 2003, em virtude de vários choques de origem interna e externa, o sistema de metas lançou dúvidas referentes à sua funcionalidade para absorver acontecimentos imprevistos, os quais fogem do controle da autoridade monetária. Contudo, nos anos posteriores (2004 a 2006), o regime recuperou sua credibilidade, mantendo a inflação dentro das metas estabelecidas.

A partir das tabelas 2 e 3, verificam-se os dados referentes ao IPCA e à taxa SELIC, no período entre 1999-2006, os quais servirão de base para as análises posteriores.

**Tabela 2 – IPCA acumulado mensalmente (em %)**

<b>Meses/Ano</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Janeiro</b>	0,70	0,62	0,57	0,52	2,25	0,76	0,58	0,59
<b>Fevereiro</b>	1,76	0,75	1,03	0,88	3,86	1,37	1,17	1,00
<b>Março</b>	2,88	0,97	1,42	1,49	5,13	1,85	1,79	1,44
<b>Abril</b>	3,45	1,40	2,00	2,30	6,15	2,23	2,68	1,65
<b>Mai</b>	3,76	1,41	2,42	2,51	6,80	2,75	3,18	1,75
<b>Junho</b>	3,96	1,64	2,96	2,94	6,64	3,48	3,16	1,54
<b>Julho</b>	5,09	3,28	4,32	4,17	6,85	4,42	3,42	1,73
<b>Agosto</b>	5,68	4,63	5,06	4,85	7,22	5,14	3,59	1,78
<b>Setembro</b>	6,01	4,87	5,35	5,60	8,05	5,49	3,95	2,00
<b>Outubro</b>	7,27	5,02	6,22	6,98	8,37	5,95	4,73	2,33
<b>Novembro</b>	8,29	5,35	6,98	10,22	8,73	6,68	5,31	2,65
<b>Dezembro</b>	8,94	5,97	7,67	12,53	9,30	7,60	5,69	3,14

Fonte: IBGE

**Tabela 3 – Taxa SELIC (% a.a.)**

<b>Meses/Ano</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Janeiro</b>	25,00	19,00	15,25	19,00	25,50	16,50	18,25	17,25
<b>Fevereiro</b>	25,00	19,00	15,25	18,75	26,50	16,50	18,75	17,25
<b>Março</b>	42,17	19,00	15,75	18,50	26,50	16,25	19,25	16,50
<b>Abril</b>	30,63	18,50	16,25	18,50	26,50	16,00	19,50	15,75
<b>Mai</b>	23,50	18,50	16,75	18,50	26,50	16,00	19,75	15,25
<b>Junho</b>	21,50	17,50	18,25	18,50	26,00	16,00	19,75	15,25
<b>Julho</b>	19,50	16,75	19,00	18,00	24,50	16,00	19,75	14,75
<b>Agosto</b>	19,50	16,50	19,00	18,00	22,00	16,00	19,75	14,25
<b>Setembro</b>	19,25	16,50	19,00	18,00	20,00	16,25	19,50	14,25
<b>Outubro</b>	19,00	16,50	19,00	21,00	19,00	16,75	19,00	13,75
<b>Novembro</b>	19,00	16,50	19,00	22,00	17,50	17,25	18,50	13,25
<b>Dezembro</b>	19,00	15,75	19,00	25,00	16,50	17,75	18,00	13,00

Fonte: Banco Central do Brasil

O resumo do desempenho do regime de metas desde sua implantação até 2006, identificando o centro da meta, as margens de tolerância e a variação do IPCA verificada em cada ano, estão dispostos na tabela 4.

Em oito anos de vigência, o regime obteve uma eficiência acima de 60%, atingindo a meta nos anos de 1999, 2000, 2004, 2005 e 2006.

**Tabela 4: Metas de inflação x Variação do IPCA entre 1999 e 2006**

<b>ANO</b>	<b>LIMITE INFERIOR DA META</b>	<b>CENTRO DA META</b>	<b>LIMITE SUPERIOR DA META</b>	<b>VARIAÇÃO DO IPCA</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>1999</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>	<b>10,00</b>	<b>8,94</b>	<b>CUMPRIU</b>
<b>2000</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>	<b>5,97</b>	<b>CUMPRIU</b>
<b>2001</b>	<b>2,00</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>7,67</b>	<b>NÃO CUMPRIU</b>
<b>2002</b>	<b>1,50</b>	<b>3,50</b>	<b>5,50</b>	<b>12,53</b>	<b>NÃO CUMPRIU</b>
<b>2003</b>	<b>1,50</b>	<b>4,00</b>	<b>6,50</b>	<b>9,30</b>	<b>NÃO CUMPRIU</b>
<b>2004</b>	<b>3,00</b>	<b>5,50</b>	<b>8,00</b>	<b>7,60</b>	<b>CUMPRIU</b>
<b>2005</b>	<b>2,00</b>	<b>4,50</b>	<b>7,00</b>	<b>5,69</b>	<b>CUMPRIU</b>
<b>2006</b>	<b>2,50</b>	<b>4,50</b>	<b>6,50</b>	<b>3,14</b>	<b>CUMPRIU</b>

Fonte: Banco Central do Brasil e IBGE

#### **4.1 Análise das causas impeditivas para o alcance da meta de inflação em 2001, 2002 e 2003**

No ano de 2001, a meta de inflação estabelecida foi de 4 pontos percentuais, com margem de tolerância de 2% para cima ou para baixo (tabela 4). Porém, a inflação verificada no período atingiu 7,67%, acima, portanto, do nível superior da meta.

Conforme o Decreto n. 3088/99, o presidente do Banco Central deve enviar uma carta aberta ao ministro da Fazenda indicando os motivos do não alcance da meta estabelecida para cada ano. Em 16 de janeiro de 2002 é enviada a primeira carta ao então ministro Pedro Malan.

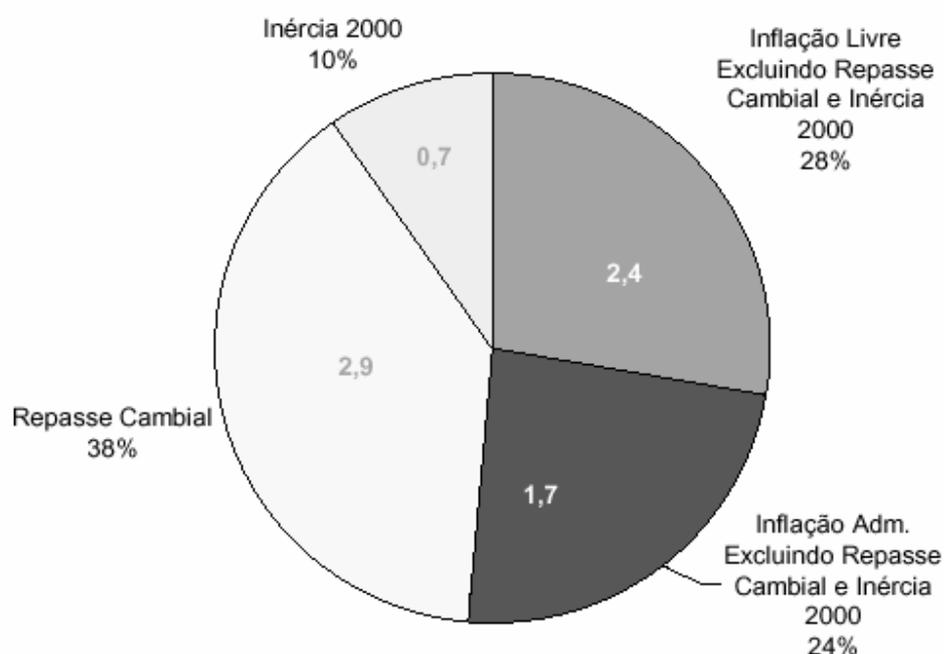
O conteúdo da correspondência evidenciava como motivos para o não alcance da meta os diversos choques externos que atingiram a economia brasileira no ano de 2001, destacando-se, a desaceleração da economia mundial, o contágio proveniente da crise Argentina e os ataques terroristas nos Estados Unidos, os quais impingiram forte desconfiança dos agentes econômicos e acentuada desvalorização do real.

Os choques internos, por sua vez, referiram-se ao crescimento vertiginoso dos produtos com preços administrados por contrato, sobretudo os de energia elétrica.

Em suma, o descumprimento da meta no ano de 2001 teve como causas principais, a alta desvalorização cambial e o elevado reajuste dos produtos com preços administrados. Segundo o Banco Central, caso fossem excluídos tais fatores do cálculo do índice de inflação, este se situaria em torno de 4,3 %, próximo ao nível do centro da meta (4%).

Através do gráfico 4 é demonstrada a decomposição da inflação no ano de 2001, primeiro ano de descumprimento da meta de inflação. Nos valores internos aos círculos está a participação de cada fator no índice de inflação e os valores externos indicam a participação relativa.

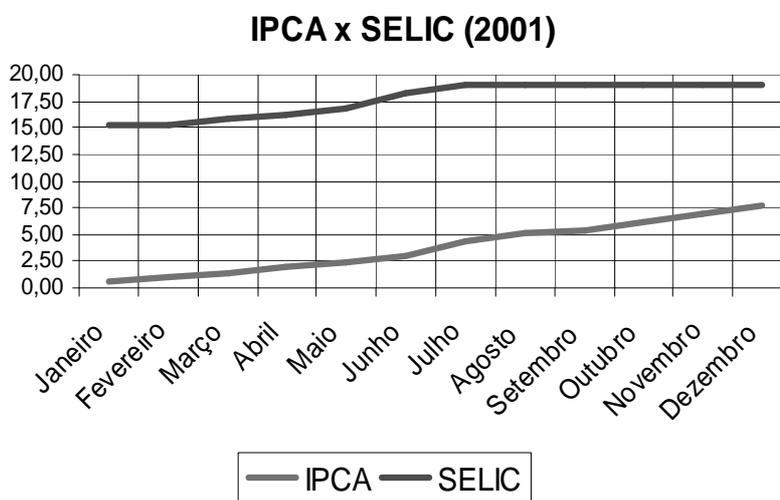
**Gráfico 4 – Contribuições para a inflação em 2001**



Fonte: Carta Aberta 2002

Segundo metodologia do Banco Central, o manuseio da política monetária é feito com o objetivo de eliminar o efeito secundário dos choques sobre a inflação, controlando os efeitos iniciais de elevação dos preços e preservando o realinhamento dos preços relativos. O Copom considerou que a taxa de juros em 2001 se encontrava num patamar adequado para evitar a propagação dos choques sobre os preços, mantendo a taxa de juros estável durante o segundo semestre do mesmo ano, em 19%, conforme o gráfico 5.

**Gráfico 5– Variação do IPCA e Selic no ano de 2001**



Fonte: BC e IBGE

No âmbito do regime de metas de inflação, o Banco Central procura administrar a política monetária com o intuito de cumprir a meta 12 a 18 meses adiante, buscando evitar a propagação secundária ou inercialização de choques de oferta ou de natureza temporária (Carta Aberta, 2001).

Nesse sentido, e considerando que o efeito da taxa de juros sobre o consumo de bens duráveis e sobre o investimento leva entre 3 e 6 meses para ter um impacto significativo sobre a inflação, foram elaborados testes de regressão para cada ano com o intuito de verificar o grau de ajuste entre a inflação e a taxa de juros, com defasagens de 6 meses da taxa de juros em relação à inflação. Com o objetivo de verificar em quais anos a taxa de juros teve maior influência na variação da taxa de inflação (modelo com duas variáveis) são apresentados os resultados de  $R^2$  para os anos compreendidos entre 1999 e 2006, conforme cálculos contidos no Anexo I.

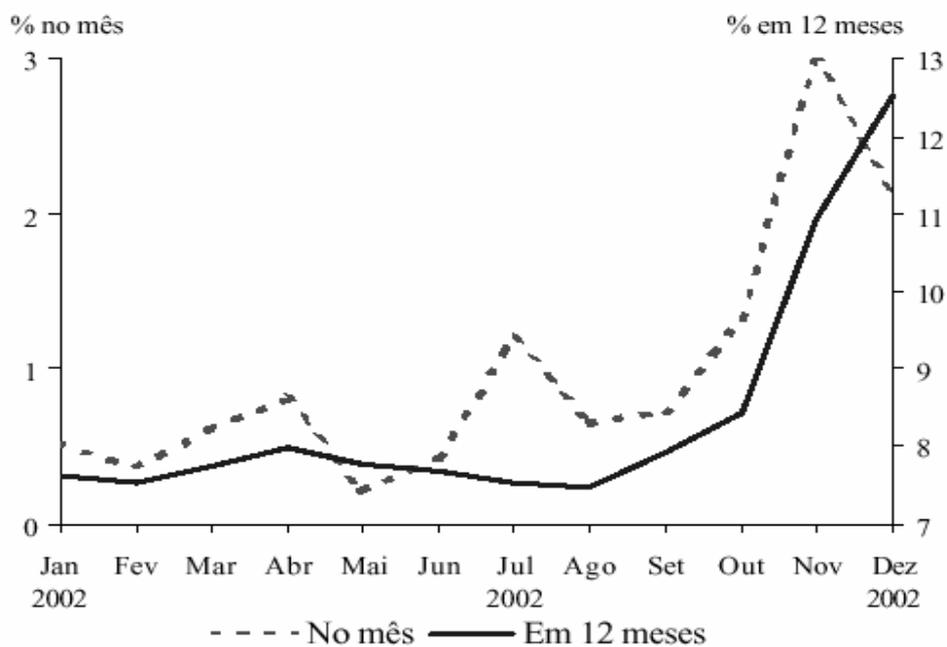
Para o ano de 2001 foi encontrado um R-quadrado no valor de apenas 0,40% a um nível de significância de 5%. Tal resultado sugere que a taxa de juros verificada no período não foi suficientemente satisfatória para explicar as variações da taxa de inflação, devido aos choques que atingiram a economia brasileira.

No ano de 2002, conforme dados da tabela 4, a inflação registrada no período acumulou um valor quase quatro vezes maior que o centro da meta, alcançando 12,53%. Segundo a Carta Aberta de 21 de janeiro de 2003, as causas de descumprimento da meta foram a crise de confiança dos agentes econômicos e a elevação da aversão ao risco nos mercados financeiros, que tiveram reflexos sobre a depreciação da taxa de câmbio e sobre a elevação da expectativa de inflação.

Os choques internos aconteceram, sobretudo, em decorrência das incertezas pertinentes ao processo eleitoral brasileiro, a taxa de inflação atingiu uma alta variação no quarto trimestre de 2002, conforme demonstra o gráfico 6. Com relação aos fatores externos que influenciaram o crescimento da inflação no ano de 2002, foram citados o baixo crescimento mundial, o surgimento de fraudes contábeis em grandes corporações americanas, crises observadas em mercados emergentes e a iminência de uma nova guerra no Golfo.

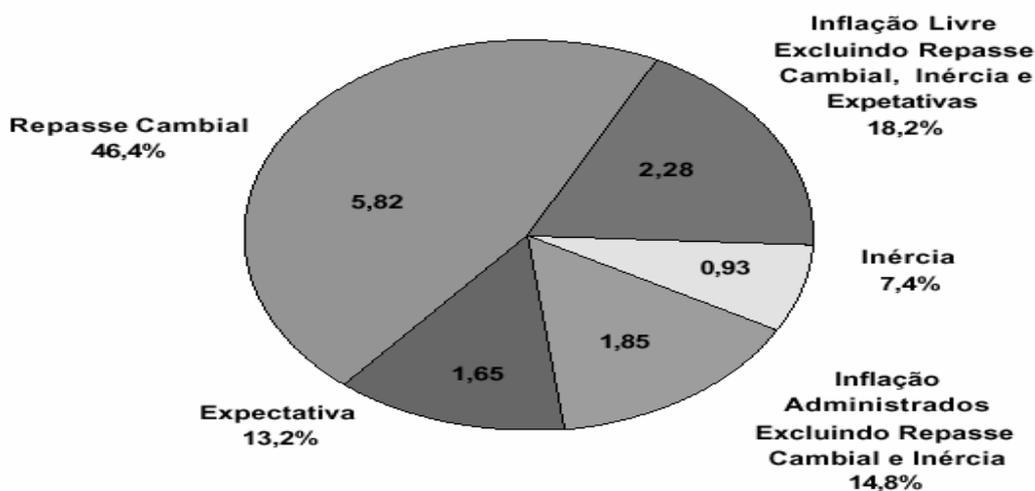
Tais acontecimentos reduziram a liquidez dos mercados financeiros, refletindo-se na elevação dos preços internos, em decorrência da desvalorização cambial. Este, a exemplo do que ocorreu em 2001, foi o fator que mais influenciou a inflação em 2002, conforme o gráfico 7.

**Gráfico 6: Inflação mensal e acumulada em 12 meses pelo IPCA em 2002**



Fonte: Carta Aberta 2003

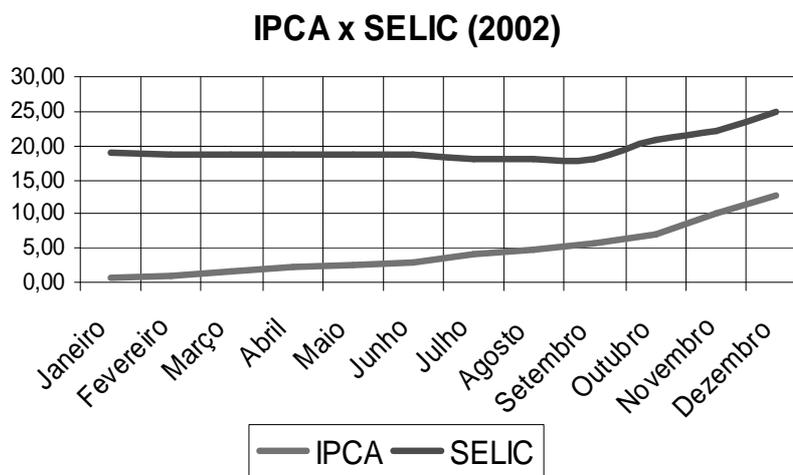
**Gráfico 7: Contribuição para a inflação em 2002 (%)**



Fonte: Carta Aberta 2003

As decisões da política monetária em 2002 na determinação da taxa de juros acompanharam as expectativas de inflação para o período (tabelas 2 e 3, pg. 38 e gráfico 8).

**Gráfico 8 – Variação do IPCA e SELIC no ano de 2002**



Fonte: BC e IBGE

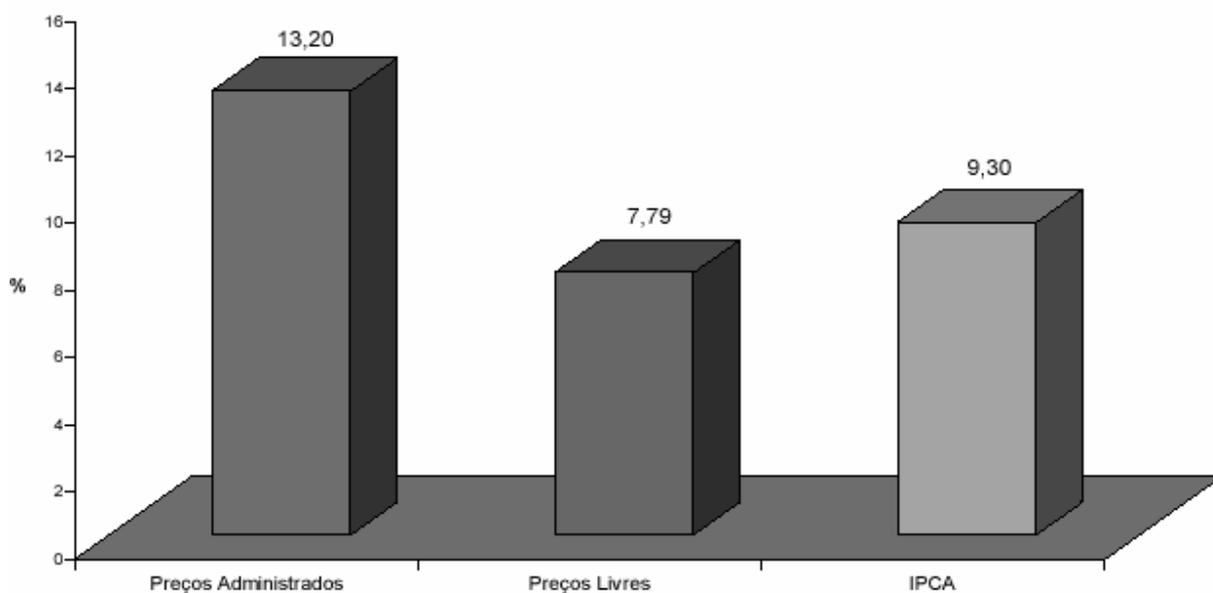
Para o ano de 2002, foi verificado um índice de ajuste estatisticamente não significativo entre a taxa de juros e a inflação da ordem de 0,10%, indicando que não foi possível estabelecer uma relação empírica entre tais variáveis (SELIC e IPCA) ou que outros fatores além da taxa de juros foram preponderantes na relação com a inflação.

Através de comparações entre as projeções de inflação e a meta ajustada, esta calculada através da soma da meta estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional, da inércia da inflação do ano anterior e do efeito primário do choque dos preços administrados por contrato de monitorados, o Banco Central decidiu ajustar as metas de inflação para os anos de 2003 e 2004, para 8,50% e 5,50%, respectivamente, considerando que o ajuste se daria só a médio prazo.

No ano de 2003, mesmo tendo ajustado a meta de inflação para 8,50% a variação do IPCA acumulou 9,30% (tabela 4, pg. 39). Frise-se que, uma vez tendo adotado a meta ajustada, não foi considerada a margem de tolerância de 2,5% para a meta originariamente estabelecida (4,00%).

O índice de inflação verificado no período teve maior elevação no primeiro trimestre (55% de participação), em razão dos mesmos motivos que causaram o recrudescimento do índice no final de 2002, conforme Carta Aberta de 19 de fevereiro de 2004. A variação dos produtos com preços administrados teve uma elevação acima da verificada pelo IPCA conforme demonstra o gráfico 9:

**Gráfico 9: Variação do IPCA por grupo em 2003**

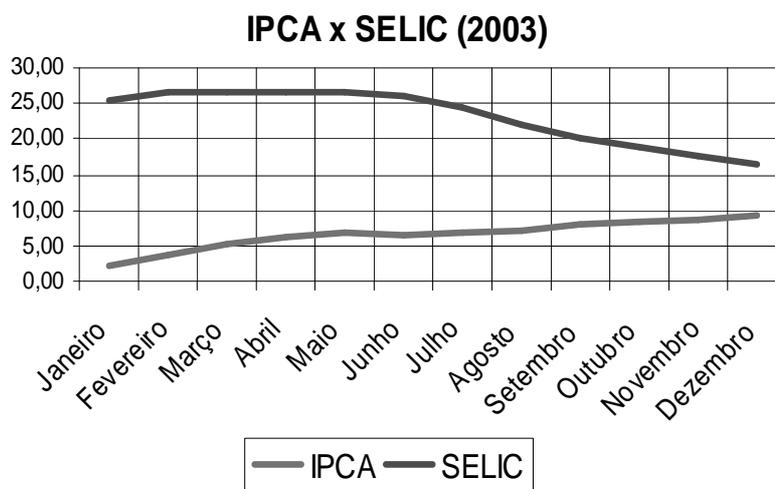


Fonte: Carta Aberta 2004

Dessa vez, o fator que teve maior influência na variação do IPCA não foi o repasse cambial, mas a inércia inflacionária oriunda do ano anterior (63,7%).

As decisões do Copom em 2003, conforme dados da tabela 3 (pg. 38), procuraram reverter o quadro de incertezas na economia, com o intuito de fazer convergir as projeções de inflação para as metas estabelecidas (gráfico 10). Assim, após o primeiro semestre, foi verificada uma queda da taxa selic mesmo com uma elevação do IPCA no mesmo período, em razão da convergência das expectativas para a inflação em relação às metas dos anos posteriores.

**Gráfico 10 – Variação do IPCA e SELIC no ano de 2003**



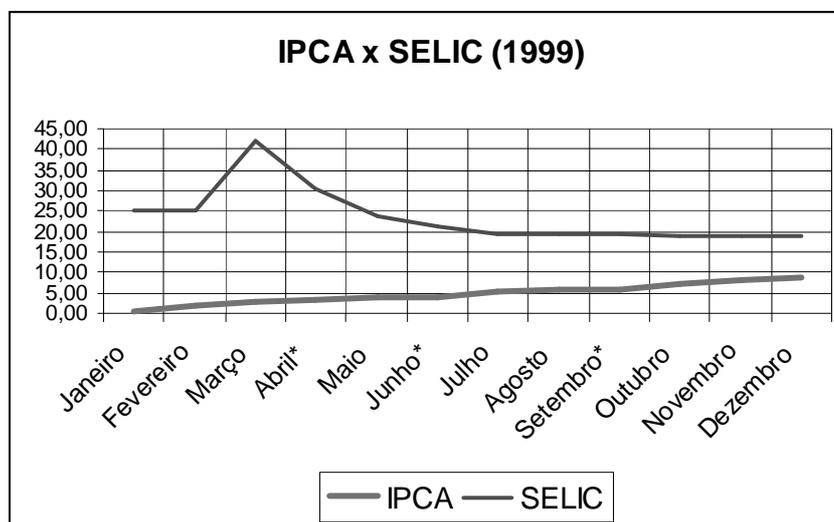
Fonte: BC e IBGE

Para esse ano, através do teste de regressão linear efetuado foi encontrado um índice de determinação da ordem de 0,52%, com um nível de significância de 1%. O baixo índice de determinação encontrado reflete o forte efeito da variação inercial que ocorreu no começo do ano e que não pôde ser contida com a variação da taxa de juros em 2002.

#### 4.2 Análise dos fatores que possibilitaram o alcance das metas em 1999, 2000, 2004, 2005 e 2006

Nos dois primeiros anos do regime de metas inflacionárias, o país conseguiu absorver os impactos oriundos pela desvalorização cambial feita em janeiro de 1999. Assim, embora a taxa selic tenha sido elevada nos primeiros meses de 1999, a mesma registrou uma queda acentuada no decorrer do primeiro semestre (tabela 3, pg. 38), permanecendo estável ao longo do ano (gráfico 11), conseguindo manter a inflação dentro da meta estabelecida.

**Gráfico 11 – Variação IPCA e SELIC em 1999**



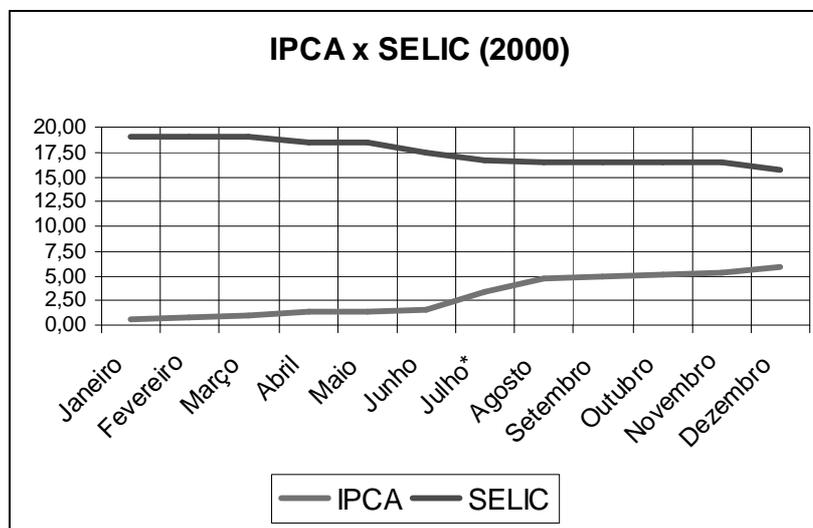
Fonte: BC e IBGE

Para o ano de 1999, a taxa SELIC conseguiu explicar 28% da variação da inflação, a um nível de significância de 5%. Como foi mostrada, grande parte da oscilação do IPCA foi decorrente da volatilidade cambial verificada no início do ano.

No ano seguinte, em 2000, a taxa SELIC se manteve estável nos três primeiros meses do ano, sofrendo uma queda no decorrer do mesmo (gráfico 12).

As variações do IPCA no mesmo período tiveram uma elevação no segundo semestre, sobretudo em razão da entressafra agrícola e dos reajustes dos preços administrados. Ainda assim, a meta de inflação conseguiu ser cumprida (5,97%), abaixo do centro da meta (6%), conforme a tabela 4 (pg. 39).

**Gráfico 12 – Variação do IPCA e SELIC no ano de 2000**

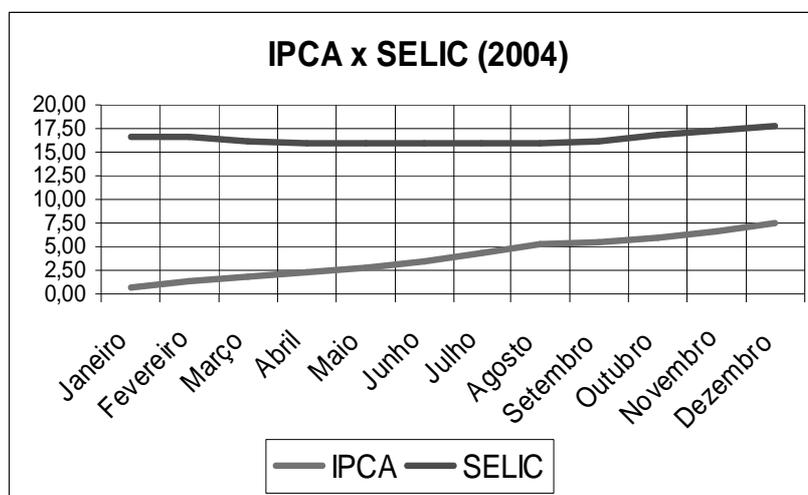


Fonte: BC e IBGE

Para o ano de 2000 foi encontrado um fator de determinação da inflação pela taxa de juros maior do que em 1999, 47% a um nível  $p$  de significância de 1%. Ou seja, com a estabilização das expectativas dos agentes, o BC conseguiu manusear a taxa de juros de acordo com as expectativas de inflação.

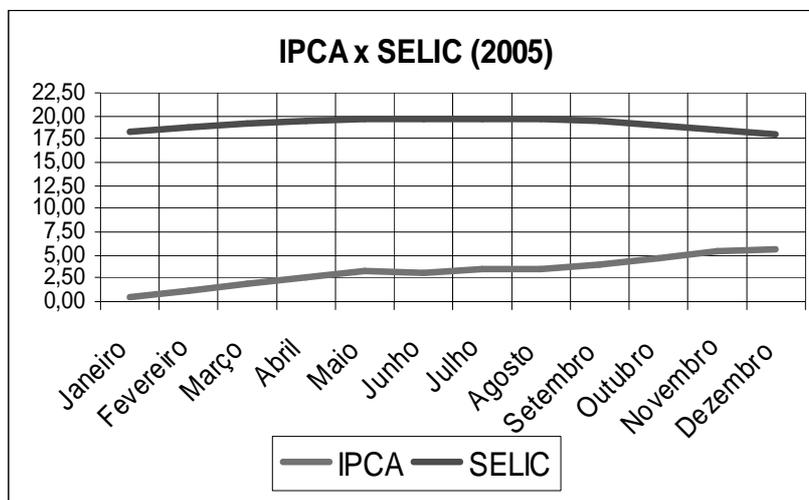
Nos últimos três anos abrangidos por este estudo (2004-2006), tendo o Brasil recuperado a credibilidade interna e externa e não tendo vivenciado acentuados choques de oferta, a meta de inflação conseguiu ser atingida em todos os anos (tabela 4, pg. 39) e a taxa SELIC apresentou uma queda contínua no longo prazo, conforme demonstram os gráficos 13 a 15.

**Gráfico 13 – Variação do IPCA e SELIC no ano de 2004**



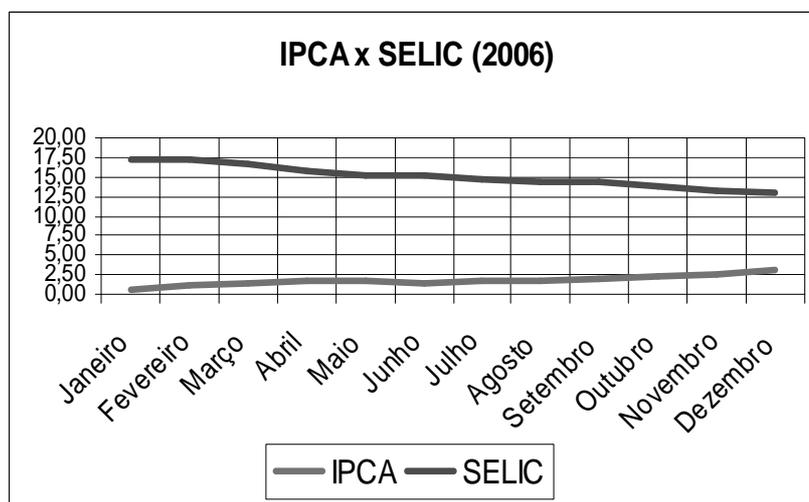
Fonte: BC e IBGE

**Gráfico 14 – Variação do IPCA e SELIC no ano de 2005**



Fonte: BC e IBGE

**Gráfico 15 - Variação do IPCA e SELIC no ano de 2006**



Fonte: BC e IBGE

Para os anos de 2004 e 2005, foram encontrados R-quadrados estatisticamente não-significativos, no valor de 5%. Já para o ano de 2006, foi calculado o maior índice de determinação entre a taxa de juros e a inflação, da ordem de 86% a um nível  $p$  de significância de 1%.

Os resultados obtidos em 2004 e 2005 podem ser explicados pela deterioração das expectativas dos agentes privados, que resultou inicialmente da depreciação cambial do segundo trimestre, prosseguiu no terceiro trimestre devido a escalada dos preços do petróleo e de revisões para o IGP-DI e para os preços controlados e monitorados. Assim, embora tenha ocorrido um movimento semelhante entre o IPCA e a SELIC nesses dois anos, a estabilidade dos mercados financeiros foi fundamental para a manutenção da taxa de inflação dentro da meta, reduzindo a influência da taxa de juros no IPCA.

Em 2006, os resultados satisfatórios com relação ao alcance da meta de inflação são devidos ao fato de que parcela das incertezas relativas à trajetória de inflação foi progressivamente dissipada. Assim, a estabilidade das expectativas contribuiu para que os movimentos da taxa de juros no primeiro trimestre fossem convergentes com os movimentos de alta da inflação de modo relativamente lento, permitindo ao BC reduzir a taxa de juros paulatinamente.

## CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos testes de regressão feitos entre os anos de 1999 e 2006, período de abrangência deste estudo, foi verificado que nos anos nos quais a economia brasileira presenciou vultosos choques externos e internos (2001, 2002 e 2003), o índice de determinação encontrado (R-quadrado) foi ínfimo. Isso sugere que outros fatores que não a taxa de juros, tais como a volatilidade do câmbio decorrente dos atentados terroristas, da crise da Argentina, por exemplo, foram predominantes, influenciando as expectativas dos agentes econômicos, tendo papel crucial na determinação da inflação nesses anos.

Nos anos de 2004 e 2005, apesar de os coeficientes de determinação encontrados não terem sido estatisticamente significativos devido à deterioração das expectativas, a estabilidade da taxa de juros em níveis elevados manteve a inflação dentro da meta estabelecida.

Nos anos de 1999, 2000 e 2006, foram verificados os mais altos índices de explicação da taxa de inflação através da taxa de juros (28%, 47% e 86%, respectivamente), todos altamente significantes, sugerindo que os fatores que influenciaram a inflação em 2001, 2002 e 2003 não ocorreram de maneira incisiva.

O objetivo deste trabalho foi o de indicar, de maneira empírica, a funcionalidade do regime de metas de inflação no Brasil na presença ou não de choques internos e externos, bem como verificar se em todo o período de vigência do referido sistema, as decisões do Banco Central têm sido feitas de maneira eficiente, no que concerne ao alcance da meta de inflação estabelecida para cada ano, tendo em vista o sacrifício pelo qual a economia é submetida em busca de tal pragmatismo.

Conclui-se que apesar de a meta de inflação não ter sido atingida em todos os anos de vigência do regime, tal diretriz para a política monetária foi benéfica no sentido de evitar que uma taxa de inflação ainda mais alta ocorresse nos anos em que o país presenciou a ocorrência dos diversos choques internos e externos que acometeram a economia brasileira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em 15/01/2007.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**: teoria e política econômica. Tradução [da 2. ed original] de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 656 p.

BIONDI, Roberta L.; TONETO JR., Rudinei. **O desempenho dos países que adotaram o Regime de Metas Inflacionárias: Uma Análise Comparativa**. Textos para discussão – FEARP/USP. Disponível em: [www.ipe.usp/textos\\_32.pdf](http://www.ipe.usp/textos_32.pdf). Acesso em 09/01/2007.

BÊRNI, Duilio de Avila (coord.). **Técnicas de Pesquisa em Economia**: transformando curiosidade em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2002. 408 p.

CARTA CAPITAL: vários números.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. Et al. **Economia monetária e financeira**: teoria e política. Rio de Janeiro : Campus, 2000. 454 p.

CARVALHO, Alexandre de. **Um estudo empírico sobre o regime de metas de inflação**. Tese (Doutorado), EA-UUSP, São Paulo, 2006.

CONJUNTURA ECONÔMICA: vários números.

COSTA, Fernando Nogueira da. **Economia Monetária e Financeira**: uma abordagem pluralista. São Paulo: MAKRON Books, 1999. 341 p.

CHIESA, Dirceu Antônio. **Open Market**: o grande mercado. 3 ed. rev. e amp. Porto Alegre: Sulina, 1978. 212 p.

DEBELLE, Guy. *Inflation Targeting in Practice*. IMF Working Paper n. 97/35. Washington: Janeiro, 1997. Disponível em: [www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1997/wp9735.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1997/wp9735.pdf). Acesso em: 05/01/2007.

FISHER, Irving. **A Teoria do Juro: determinada pela impaciência por gastar renda e pela oportunidade de investi-la**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

FOLHA DE S. PAULO: vários números.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 15 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 656 p.

GIAMBIAGI, Fabio; CARVALHO, José Carlos. **As metas de Inflação: Sugestões para um Regime Permanente**. In: Revista de Economia Política, vol. 22, n. 38, jul.-set., 2002.

GLOBALINVEST: Várias edições.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. Tradução de Ernesto Yoshida. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.

HILLBRECHT, Ronald. **Economia Monetária**. São Paulo: Atlas, 1999. 256 p.

IBGE. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 30/01/2007.

IPEA. <http://ipeadata.gov.br>. Acesso em 20/01/2007.

LEITE, José Alfredo A. **Macroeconomia: teoria, modelos e instrumentos de política econômica**. São Paulo: Atlas, 1994. 529 p.

LOPES, João Carlos Carmo; ROSSETI, José Paschoal. **Economia Monetária**. 7 ed. ver., amp. e atual. São Paulo: Atlas, 1998. 494 p.

MISHKIN, Frederic. **International Experiences with Different Monetary Policy Regimes**. National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper 7044, 2000. Disponível em: [www.nber.org/paper/w7044](http://www.nber.org/paper/w7044). Acesso em 18/01/2007.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado Financeiro**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 356 p.

PORTUGAL, Marcelo S; SILVA, Marcelo E. A. da. **A recente experiência brasileira com metas de inflação**. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 21 p. (Texto para discussão, n. 04).

ROCHA, Roberto Rezende. **Juros e Inflação: uma análise da equação de Fisher para o Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 1987. 313 p. (Série Teses, n.15).

SICSÚ, João. **Teoria e Evidências do Regime de Metas Inflacionárias**. In: Revista de Economia Política, vol. 22, n. 1 (85), jan.-mar. 2002.

SVENSSON, Lars. **Inflation Targeting as a monetary policy rule**; NBER, Working Paper 6790. Disponível em: [www.nber.org/paper/w6790](http://www.nber.org/paper/w6790). Acesso em 17/01/2007.

WICKSELL, K. **A influência da taxa de juros sobre os preços**. In: CARNEIRO, R. (org.). São Paulo: Ática, 1997. (Os clássicos da economia).

**ANEXOS**

## ANEXO I

### Cálculos de regressão

1999

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,533707314			
R-Quadrado	0,284843497			
R-quadrado ajustado	0,213327847			
Erro padrão	2,827530325			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	31,84342407	31,84342407	3,982953331
Resíduo	10	79,94927739	7,994927739	
Total	11	111,7927015		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-1,839594105	3,040677908	0,604994728	0,5586604
Variável X 1	0,24783573	0,12418276	1,995733783	0,053911509

2000

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,690582102			
R-Quadrado	0,47690364			
R-quadrado ajustado	0,424594004			
Erro padrão	1,395921169			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	17,76522552	17,76522552	9,11693668
Resíduo	10	19,4859591	1,94859591	
Total	11	37,25118462		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-14,93425875	6,050255279	2,468368367	0,033197468
Variável X 1	1,041584979	0,344961191	3,019426548	0,012908098

2001

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,634867			
R-Quadrado	0,403056			
R-quadrado ajustado	0,343361			
Erro padrão	1,961511			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	25,97841967	25,97841967	6,751980598
Resíduo	10	38,47525818	3,847525818	
Total	11	64,45367785		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	20,48211	6,424141112	3,188303327	0,009681992
Variável X 1	-0,94343	0,363071636	-2,59845735	0,026561713

2002

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,097450973			
R-Quadrado	0,009496692			
R-quadrado ajustado	-0,089553639			
Erro padrão	2,916462822			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	0,815510054	0,815510054	0,09587744
Resíduo	10	85,05755393	8,505755393	
Total	11	85,87306399		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	3,784822163	8,053735728	0,469946158	0,648474237
Variável X 1	0,127320751	0,411188515	0,309640824	0,76319008

2003

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,724350618			
R-Quadrado	0,524683817			
R-quadrado ajustado	0,477152199			
Erro padrão	2,362805578			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	61,62700243	61,62700243	11,03862727
Resíduo	10	55,82850199	5,582850199	
Total	11	117,4555044		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-9,030412793	4,301539406	-2,09934443	0,062145682
Variável X 1	0,611298384	0,183990633	3,322442967	0,007715592

2004

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,202291209			
R-Quadrado	0,040921733			
	-			
R-quadrado ajustado	0,054986093			
Erro padrão	2,304369			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	2,265708	2,265708427	0,426677726
Resíduo	10	53,10116	5,310116489	
Total	11	55,36687		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro pa- drão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	17,182774	20,21258	0,850102777	0,415157677
	-			
Variável X 1	0,802787752	1,228997	-0,65320573	0,52835547

2005

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,209003956			
R-Quadrado	0,043682653			
R-quadrado ajustado	-0,051949081			
Erro padrão	1,819897959			
Observações	12			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	1,512868057	1,512868057	0,45678
Resíduo	10	33,1202858	3,31202858	
Total	11	34,63315386		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-8,296741617	16,55868478	0,501050761	0,62718
Variável X 1	0,584233372	0,864436054	0,675854934	0,514458

2006

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo	0,932181177			
R-Quadrado	0,868961748			
R-quadrado ajustado	0,836202184			
Erro padrão	0,222596392			
Observações	6			

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	1,314312988	1,314312988	26,52543761
Resíduo	4	0,198196615	0,049549154	
Total	5	1,512509603		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	11,23044542	1,741842663	6,447451117	0,002978327
Variável X 1	-0,552726123	0,107319518	5,150285197	0,006743126