

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Lucas Aronne Schifino

**A EXPERIÊNCIA DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO
BRASIL**

Porto Alegre
2009

Lucas Aronne Schifino

**A EXPERIÊNCIA DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO
BRASIL**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Porto Alegre
2009

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Inflação e Taxas de Crescimento do PIB anuais (% ao ano) – 1989-1998.....	22
GRÁFICO 2 – Saldo anual das transações correntes e da conta capital e financeira do balanço de pagamentos (% do PIB) – 1989-1998.....	23
GRÁFICO 3 – Índice mensal da taxa de câmbio real (IPCA) – Jan. 1989-Dez. 1998.....	24
GRÁFICO 4 – Variação mensal e acumulada em 12 meses do IPCA (%) – Jan. 1999-Dez. 2008.....	34
GRÁFICO 5 – Meta para a taxa Selic (% a.a.) – Mar. 1999-Dez. 2008.....	37
GRÁFICO 6 – Taxa de câmbio (venda) mensal (R\$/US\$) – Jan. 1999-Dez. 2008.....	39
GRÁFICO 7 – Saldo da dívida pública líquida e despesa com juros nominais mensais (% do PIB) – Jan. 1999-Dez. 2008.....	40
GRÁFICO 8 – Média mensal da taxa nominal de juros (% a.a.) – Ago. 1994-Ago. 2008.....	43
GRÁFICO 9 – Índice mensal da taxa de câmbio real (IPCA) – Jan. 1989-Dez. 2008.....	44
GRÁFICO C.1 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 1.....	73
GRÁFICO C.2 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 2.....	73
GRÁFICO C.3 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 3.....	74
GRÁFICO C.4 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 4.....	74

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Países emergentes e em desenvolvimento que adotaram o Regime de Metas de Inflação.....	47
QUADRO 2 – Períodos utilizados em cada variante do modelo estimado.....	54

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Médias anuais de variáveis macroeconômicas selecionadas para períodos selecionados.....	20
TABELA 2 – Evolução das metas de inflação e de variáveis macroeconômicas selecionadas – 1999-2008.....	31
TABELA 3 – Médias e volatilidades de variáveis macroeconômicas selecionadas para períodos selecionados.....	41
TABELA 4 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que adotam o RMI.....	49
TABELA 5 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI.....	49
TABELA 6 – Inflação dos países emergentes selecionados que adotam o RMI.....	50
TABELA 7 – Inflação dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI.....	50
TABELA 8 – Resultados para a variação da média da inflação.....	55
TABELA 9 – Resultados para a variação do desvio padrão da inflação.....	56
TABELA 10 – Resultados para a variação da média de crescimento do PIB.....	57
TABELA 11 – Resultados para a variação do desvio padrão do crescimento do PIB.....	58
TABELA A.1 – Períodos “Antes” e “Depois” para os países emergentes que adotam o RMI.....	66
TABELA A.2 – Períodos “Antes” e “Depois” para os países que não adotam o RMI.....	67
TABELA B.1 – Inflação dos países emergentes selecionados que adotam o RMI.....	68
TABELA B.2 – Inflação dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI.....	69
TABELA B.3 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que adotam o RMI.....	70
TABELA B.4 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI.....	71
TABELA D.1 – Testes de diagnóstico para os resíduos das 16 equações estimadas.....	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.....	8
1.1 Principais elementos teóricos e operacionais do RMI.....	8
1.2 Dificuldades de aplicação do RMI em países emergentes e em desenvolvimento.....	13
2 PERFORMANCE MACROECONÔMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA SOB O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.....	19
2.1 Antecedentes.....	19
2.2 Processo de implementação e execução do RMI no Brasil.....	25
2.3 <i>Performance</i> do RMI: 1999 a 2008.....	30
3 ANÁLISE DA PERFORMANCE MACROECONÔMICA DE ALGUNS PAÍSES SELECIONADOS QUE ADOTARAM OU NÃO O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.....	46
3.1 Análise estatístico-descritiva.....	47
3.2 Análise econométrica.....	52
3.2.1 Inflação.....	54
3.2.2 Crescimento do PIB.....	56
CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICES.....	65

INTRODUÇÃO

A inflação é um tema particularmente importante no Brasil. O País conviveu com um período “traumático” entre o fim da década de 1980 e meados da década de 1990, em que as taxas de inflação mensais (IPCA) chegaram a atingir a casa dos 50,0% e as anuais passavam dos 1.000,0%. Representando um grande custo para a sociedade como um todo e agindo como um fator que piora a distribuição de renda real, a inflação alta é sempre temida pelas autoridades econômicas e quaisquer indícios de seu possível retorno geram não somente preocupações entre elas, mas, também, debates nos meios econômico, político e social. Por outro lado, o crescimento econômico e o aumento da renda *per capita*, que, assim como a estabilidade de preços, elevam o nível de bem-estar da população, também são temas que desde sempre receberam considerável atenção de políticos e economistas no Brasil, devido à realidade social do País. Assim, em uma análise superficial e preliminar, o Regime de Metas de Inflação (RMI), que vem ganhando espaço no debate acadêmico e entre os *policymakers* ao longo das duas últimas décadas, poderia ser considerado como apropriado para a política monetária brasileira, visto que, mesmo admitindo como pressuposto a neutralidade da política monetária no longo prazo, a estratégia, na opinião dos principais defensores de sua aplicação, permite o estímulo do produto no curto prazo, além de seu objetivo principal de estabilização de preços no longo prazo. Entretanto, existe um bom volume de literatura que sugere cautela no emprego do RMI em países chamados emergentes¹, grupo no qual se inclui o Brasil. Segundo esses estudos, fatores como falta de credibilidade das autoridades monetárias e instituições frágeis, somados ao ambiente de maior instabilidade macroeconômica e maior vulnerabilidade a choques externos, fariam com que o Regime obtivesse piores resultados quando aplicados em países que apresentam essas características. Sob tais condições, o RMI necessitaria de maior grau de flexibilidade, podendo, dessa forma, apresentar maiores dificuldades para atingir um de seus principais objetivos, qual seja, a construção de credibilidade. Além disso, para o alcance de taxas de inflação muito baixas, pode ser necessário um esforço significativamente maior do que sob condições normais, podendo haver comprometimento de outras variáveis importantes, como renda, emprego e dívida

¹ Ver, por exemplo, Eichengreen (2002), Mishkin (2004) e Fraga *et al* (2003).

pública. Nesse contexto, se faz importante uma avaliação da experiência brasileira, considerando os condicionantes que o País apresenta para o êxito do RMI.

A adoção do RMI no Brasil faz parte de um esforço para dar continuidade ao processo de estabilização de preços que já havia sido iniciado anteriormente, durante o Plano Real. Após um período de inflação crônica, no início da década de 1990, e sucessivas tentativas de conter o aumento desenfreado de preços, na forma de diversos planos de estabilização, o Plano Real finalmente obteve sucesso nesse quesito ao ser operacionalizado em meados de 1994. A exemplo de outros planos implementados na América Latina, a política de estabilização brasileira foi baseada na utilização da taxa de câmbio como âncora nominal. No entanto, a partir da falência do arranjo de controle cambial e da ampla desvalorização da moeda brasileira, no início de 1999, a estabilidade, cuja obtenção ocorreu mediante esforços e custos significativos, esteve ameaçada por um choque de grande dimensão na inflação e em suas expectativas. Diante desse cenário, as autoridades brasileiras optaram, na época, pela adoção do RMI, em substituição à “ancoragem” da taxa de câmbio, para conduzir a política monetária na tentativa de estabelecer uma nova sistemática operacional para estabilizar os preços. Assim, em junho de 1999 o País aderiu oficialmente ao Regime, que em 2009 completou dez anos de operacionalização pelo Banco Central do Brasil (BCB), utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo IBGE, como alvo e a taxa de juros básica (Selic) como instrumento.

A presente pesquisa insere-se no esforço de avaliar a prática do RMI como estratégia de política monetária, especialmente quando é permeado por fatores adversos, como no caso brasileiro. O objetivo principal é analisar a aplicação do RMI no Brasil, no período 1999-2008, enfatizando seus resultados e implicações e determinar o grau de causalidade da aplicação dessa estratégia sobre uma possível melhora de *performance* macroeconômica do País.

Para introduzir a análise em questão, o Capítulo 1 resume brevemente os principais elementos teóricos e operacionais que fazem parte do arcabouço de instrumentos do RMI. Além disso, o referido capítulo engloba uma seção que resenha as principais dificuldades que o RMI pode enfrentar ao ser aplicado em países emergentes e em desenvolvimento. O Capítulo 2 analisa a experiência brasileira com o RMI e a compara com períodos anteriores, confrontando médias e dispersões de indicadores como taxas de inflação, de crescimento do produto e de juros, com o intuito de responder se o Brasil obteve êxito em sua experiência com a prática do referido regime e apresentou melhora em sua *performance* macroeconômica. A partir daí, por meio da comparação do caso brasileiro com outros países similares, quais

sejam, países emergentes e em desenvolvimento, que adotam ou não o RMI, o Capítulo 3 objetiva determinar, aplicando duas metodologias distintas, se a utilização dessa estratégia de política monetária tem alguma influência na mudança de desempenho macroeconômico desta classe de países, medido tanto pela estabilização de preços quanto de produto, conforme a teoria que o embasa e os principais argumentos de seus defensores. Por fim, a conclusão do trabalho resume os resultados obtidos pelas análises realizadas ao longo dos capítulos e apresenta proposições para estudos futuros, com o intuito de aperfeiçoar a condução do RMI no Brasil e maximizar sua eficiência.

1 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

1.1 Principais Elementos Teóricos e Operacionais do RMI

O Regime de Metas de Inflação, apesar de apresentar algumas variações em alguns aspectos de sua execução conforme o país que o utiliza, possui características marcantes e indispensáveis para que seus objetivos principais, quais sejam, o aumento da credibilidade das autoridades monetárias e a ancoragem das expectativas inflacionárias, possam ser atingidos. A presente seção objetiva descrever e comentar brevemente tais características, explicitando alguns elementos importantes pertinentes a cada uma delas.

Em consonância com o amplo volume de literatura a respeito do tema, os principais elementos teóricos e operacionais do RMI podem ser decompostos nos seguintes pontos:

- 1) o anúncio público de alvos numéricos para a inflação;
- 2) comprometimento institucional com a estabilidade de preços como sendo o objetivo primário da política monetária, ao qual outros objetivos são subordinados;
- 3) ausência de outras âncoras nominais;
- 4) elevada transparência na condução da política monetária, por meio da comunicação ao público e ao mercado dos planos, objetivos e decisões das autoridades monetárias;
- 5) independência instrumental do banco central; e
- 6) elevado grau de responsabilidade² por parte do banco central em atingir seus objetivos com respeito à inflação.

O anúncio ao público, pelo governo ou pelo banco central (ou um arranjo entre os dois), de que a partir de certo momento o banco central atuará no sentido de manter a inflação em um patamar específico é a marca do RMI. Um patamar específico não significa necessariamente um número específico, sendo possível, como se verifica na maioria dos países que adotam o Regime, a definição de bandas de variação, com ou sem uma

² O termo em inglês é *accountability*.

meta central (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007). O anúncio inicial de uma meta para inflação geralmente permite uma transição gradual, no caso de um alto nível corrente de inflação, para um nível de *steady-state* desejado. Dessa forma, geralmente também são estabelecidos múltiplos horizontes de tempo até que se atinja o nível desejado (BERNANKE e MISHKIN, 1997). O horizonte de tempo definido para o alcance da meta leva em consideração o *lag* temporal existente entre as tomadas de decisões da política monetária e suas consequências sobre as variáveis alvo e não pode ser menor do que o último.

Na definição da meta como uma banda de variação, ao invés de um número específico, há ganho de flexibilidade, tanto para estabilização da renda quanto para acomodação de variações amplas da taxa de câmbio e de choques, transmitidos para a inflação (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007). Um aspecto importante em relação à fixação de bandas de variação é o que diz respeito à simetria da resposta das autoridades em relação aos desvios do centro da meta. Um comportamento simétrico supõe preocupação igual das autoridades em relação a indícios de inflação e deflação, reduzindo a probabilidade de contração do produto e indicando que existe também preocupação com flutuações da renda. Esse tipo de comportamento tem a vantagem de auxiliar na manutenção do suporte à independência do banco central. Respostas assimétricas, por sua vez, podem ser vantajosas quando altas taxas de inflação ameaçam a credibilidade das instituições monetárias. Geralmente esse é o caso de países emergentes, onde é sugerida a atribuição de maior peso ao risco de ocorrer inflação acima da meta do que abaixo da mesma (ARESTIS *et al*, 2005).

De acordo com Bernanke e Mishkin (1997) o nível desejado de inflação, a ser utilizado no estabelecimento da meta, é, geralmente, definido como suposto consistente com o conceito de “estabilidade de preços”, não significando que a inflação deve ser nula, mas sim algo em torno de 2% ao ano³. Os motivos para se objetivar uma inflação baixa, segundo os autores, encontram-se nos fatos de que obter evidências empíricas de que um nível maior de inflação está ligado a melhor *performance* econômica é muito difícil e de que se observa claramente que nas últimas décadas o “consenso profissional” tem dado mais importância aos custos da inflação. Entretanto, uma inflação nula também não é desejável por três motivos principais: há evidências de que, por vezes, a medição da inflação superestima seu valor real; uma inflação muito baixa pode reduzir a flexibilidade dos salários reais, diminuindo a eficiência de alocação e aumentando a taxa natural de desemprego; e torna-se maior o risco de

³ Conforme Mishkin (2002), King (2002) e FMI (2005), uma das definições mais amplamente aceitas de “estabilidade de preços” foi concebida pelo ex-presidente do *Federal Reserve* (banco central norte-americano), Alan Greenspan, como “uma situação em que as variações esperadas no nível de preços são suficientemente pequenas para que não sejam levadas em conta por empresas e famílias em suas decisões diárias”.

ocorrer deflação na economia, levando à contração do produto. Dessa forma, uma vantagem do RMI é que ele estabelece, além de um limite superior para a elevação do nível de preços, um limite inferior, atenuando, assim, os choques positivos e negativos sobre a demanda agregada.

O índice de preços a ser escolhido para a medição da inflação à qual a meta refere-se deve possuir algumas características essenciais: ele deve ser considerado preciso, ser calculado com frequência, claramente compreendido pelo público e permitir choques de preços individuais e mudanças temporárias que não afetem a tendência da inflação, que é o que a política monetária deve influenciar (BERNANKE e MISHKIN, 1997).

Como a literatura em geral sugere, para evitar problemas advindos de movimentos erráticos e de curto prazo nos preços, pode ser utilizado um índice ajustado ou seu próprio núcleo. Tal modificação pode ocorrer de forma a eliminar itens como preços de alimentos e de energia, choques no câmbio, impostos indiretos e preços administrados, com a justificativa de que alterações nesses preços são resultado de choques de curto-prazo temporários que se auto-ajustam e que contêm muito pouca informação a respeito dos movimentos de longo-prazo do nível de preços. Assim, o mecanismo de adaptação do índice de preços visa aumentar a flexibilidade do RMI e minimizar os custos do controle da inflação advinda de choques de curto prazo, fazendo com que a possibilidade de ação das autoridades monetárias frente a esses choques não fique excessivamente restringida (BERNANKE e MISHKIN, 1997; FREITAS *et al*, 2002).

Associado ao anúncio de uma meta para a inflação, geralmente há a exteriorização ao público de que o seu controle é o objetivo soberano da política monetária e de que o banco central será responsável pelo alcance da meta. A racionalidade que está por trás do tratamento da inflação como objetivo principal da política monetária é fortalecida quando são considerados horizontes de médio e longo prazo, uma vez a que há um consenso entre os economistas, segundo Bernanke e Mishkin (1997), de que tal tipo de política afeta variáveis reais – como renda e emprego – apenas no curto prazo. De fato, nenhum banco central dos países que adotaram metas de inflação renuncia completamente ao uso da política monetária para estabilização de curto-prazo; então, é correto que se interprete o uso da terminologia “objetivo soberano” como se referindo a horizontes mais longos. Sendo assim, a utilização de um RMI sempre deixa margem para os objetivos de estabilização de curto prazo, especialmente no que se refere à renda, ao desemprego e ao câmbio. A acomodação de tais objetivos é possibilitada por meio da utilização de elementos que possuem a função de introduzir certa flexibilidade ao Regime. Além dos já citados, como a escolha de um índice

preços, no qual a meta será baseada, que exclua ou atribua pouco peso aos efeitos de choques de oferta e a definição da meta como uma banda de variação ao invés de um número específico, é possível realizar, quando necessário, um ajuste (elevação) das metas para acomodar choques e outras alterações exógenas.

Um aspecto importante a destacar a respeito da flexibilidade admitida pelo RMI é o fato de que o seu excesso pode, dependendo das características do país, entrar em conflito com um dos principais objetivos dessa estratégia: a construção de credibilidade. A flexibilidade pode gerar um dilema para as autoridades monetárias: em certas circunstâncias, como na ocorrência de choques de oferta, elas se deparam com o *trade-off* entre reduzir os desvios da inflação em relação à meta e evitar maior grau de volatilidade da renda (ARESTIS *et al*, 2005; MINELLA *et al*, 2003). Quanto mais rápido ocorrer a desinflação dos preços, maior será a possibilidade de variação do produto. Por outro lado, quanto maior for a atenção em combater uma contração da atividade econômica, maior é a probabilidade de que a desinflação ocorra de forma mais lenta e, dessa forma, gerar dúvidas nos agentes em relação ao comprometimento da autoridade monetária com a estabilidade de preços. Esse é exatamente um dos motivos pelo qual a teoria a respeito do RMI ressalta a importância da abertura e da transparência completa na condução da política monetária para tentar minimizar, na medida do possível, o dilema entre flexibilidade e credibilidade. Deixar perfeitamente claro para os agentes as intenções e os motivos das decisões do banco central faz com que a utilização da margem de flexibilidade admitida pelo RMI afete o mínimo possível a credibilidade do banco central, auxiliando na ancoragem das expectativas inflacionárias. Dessa forma, o aprimoramento da comunicação com o público em relação aos objetivos e implicações da política monetária e especialmente às suas consequências de longo prazo, objetiva reduzir a incerteza dos agentes a respeito do nível de preços no futuro, criando melhores condições para o planejamento do setor privado. Além disso, o maior grau de transparência possui o benefício de poder trazer a público o debate a respeito dos benefícios no curto-prazo versus os custos no longo-prazo de uma política de aceleração do crescimento, bem como o esclarecimento a respeito da magnitude dos *lags* de tempo entre as decisões e suas consequências, esclarecendo o que a política monetária é ou não capaz de realizar (BERNANKE e MISHKIN, 1997).

Na maior parte dos países que adotam o Regime, o banco central busca aumentar o grau de transparência publicando periodicamente um relatório detalhado de inflação que inclui, além de previsões, as medidas a serem tomadas para o cumprimento das metas. Em

alguns deles, incluindo o caso do Brasil, a autoridade monetária também disponibiliza para o público as atas das reuniões onde são tomadas as decisões de política monetária.

A adoção do RMI, ao estabelecer como foco da política monetária a inflação, na maioria dos casos, reduz significativamente o papel de alvos intermediários formais, como taxa de câmbio ou oferta de moeda. A razão para isso é que em muitos países a relação entre alvos intermediários e a variável objetivo do banco central – a inflação – se provou ser não confiável, ou seja, pôde ser constatada a chamada *velocity instability*. Além disso, como é necessário para o RMI que os bancos centrais construam previsões a respeito do nível futuro de preços, inevitavelmente é dada maior atenção a indicadores que no passado já tenham mostrado alto grau de influência sobre o mesmo. Alvos intermediários, como crescimento de agregados monetários, a não ser em casos extremos e raros, não englobam toda a informação necessária para a previsão da variável objetivo. Excluindo a possibilidade de existir um cenário ótimo de controle, há outras variáveis que contêm informação marginal a respeito do valor futuro da inflação. Dessa forma, quando o objetivo final é o controle da inflação, a melhor alternativa de alvo para o controle da política monetária é a própria previsão da inflação, que contém todas as informações marginais que influenciam o comportamento dos preços. Assim, o RMI é considerado uma estratégia do tipo *information inclusive*, na qual muitas variáveis, e não apenas agregados monetários ou taxa de câmbio, são utilizadas na escolha dos instrumentos de política monetária (BERNANKE e MISHKIN, 1997; MISHKIN, 2002).

A margem de flexibilidade explanada anteriormente e o fato de ser uma estratégia que leva em conta todos os fatores que podem influenciar a inflação, são motivos que fazem Bernanke e Mishkin (1997) não concordarem, em oposição à interpretação de outros defensores do RMI, com a classificação do mesmo, dentro da dicotomia tradicional *regras versus discricção* (KIDLAND e PRESCOTT, 1977), como *regra* de política monetária, preferindo situá-lo em uma categoria intermediária, batizada de “discricção limitada”⁴. De acordo com os autores, o RMI contém um grau considerável do que a maioria dos economistas definiria como política discricionária, visto que não oferece ao banco central instruções operacionais simples e mecânicas nos momentos de suas decisões. Dentro das restrições impostas por suas metas de inflação de médio e longo-prazo, os bancos centrais podem se permitir, na prática, liberdade de ação considerável para responder às condições de desemprego correntes, taxas de câmbio e outros desenvolvimentos de curto-prazo.

⁴ O termo original em inglês utilizado por Bernanke e Mishkin (1997) é “*constrained discretion*”.

Na maioria dos casos, a implementação do Regime vem acompanhada de mudanças na legislação associada à atuação do banco central, geralmente no sentido de aumentar sua independência, particularmente com respeito à liberdade de escolha do conjunto de instrumentos a serem utilizados na condução da política monetária. Bernanke e Mishkin (1997, p. 6) concluem que:

[o aumento de independência do banco central] parece ser uma consequência lógica de fazer da estabilização dos preços o objetivo supremo da política monetária, já que o banco central está em melhor posição para tomar as decisões técnicas necessárias para manter a estabilidade de preços e para julgar se a busca de outros objetivos é consistente com essa meta.

Em outras palavras, na lógica do RMI, a política monetária não deve ser operada por políticos, e sim por especialistas na forma de um banco central independente, que também goza de maior credibilidade nos mercados financeiros e pode ser visto como tendo maior comprometimento com a manutenção de baixas taxas de inflação do que políticos (ARESTIS *et al*, 2005).

Por outro lado, a concessão de plena independência instrumental ao banco central é acompanhada pelo aumento da responsabilidade atribuída ao mesmo. O grau de formalização dessa responsabilidade varia conforme o país, mas em todos os casos há custos institucionais e pessoais (sobre os indivíduos responsáveis pelas decisões tomadas) implícitos em termos de reputação e prestígio no caso de não obtenção do resultado esperado (BERNANKE e MISHKIN, 1997). A própria divulgação da meta que as autoridades monetárias estão perseguindo, por si só, já contribui para aumentar o compromisso das mesmas em atingir os objetivos estabelecidos. O objetivo principal da atribuição de maior responsabilidade ao banco central pelos resultados obtidos é reduzir a probabilidade de que o mesmo caia na armadilha de “inconsistência temporal”, que geralmente é originada por pressões políticas para que sejam praticadas políticas monetárias expansionistas (MISHKIN, 2002).

1.2 Dificuldades de aplicação do RMI em países emergentes e em desenvolvimento

Ao estudar a escolha ideal de estratégias de política monetária, devem ser levadas em conta as características que diferenciam fundamentalmente economias emergentes e em desenvolvimento de economias desenvolvidas (industrializadas). Tais características e suas implicações tornam o ambiente macroeconômico dos países em que estão presentes mais volátil e representam complicações para o perfeito funcionamento do RMI. Desse modo, mesmo os autores favoráveis à utilização do RMI como estratégia de política monetária

admitem o fato de que sua aplicação em países emergentes e em desenvolvimento, que apresentam algumas características peculiares, constitui uma tarefa mais árdua. Em um estudo em que exaltam alguns pontos em que a utilização do RMI no Brasil obteve sucesso, Fraga *et al* (2003), apesar de considerarem que a experiência com o RMI ao redor do mundo vinha sendo positiva, admitem que os países emergentes em geral apresentam uma *performance* relativamente pior, com desvios mais significativos da inflação em relação às metas estabelecidas. Os autores ainda afirmam que uma das principais consequências das características peculiares aos emergentes é tornar mais acentuados os *trade-offs* entre redução da inflação e estabilização do produto.

A literatura em geral considera as dificuldades características enfrentadas pela política monetária em países em desenvolvimento, em sua maioria, como oriundas de problemas institucionais e, portanto, admite que reformas no campo das instituições desempenham papel muito mais importante no sucesso macroeconômico do que a política monetária (MISHKIN e SAVASTANO, 2001; MISHKIN, 2003). No entanto, um banco central possui atuação limitada no que tange à implementação de reformas desse tipo e no caso de um país emergente as autoridades monetárias precisam tomar como dadas as características institucionais pertinentes ao seu país e lidar com os problemas advindos das mesmas na condução da política monetária.

Os elementos típicos apresentados por países emergentes e em desenvolvimento que constituem diferenças fundamentais em relação aos países de economias maduras e que devem, necessariamente, ser levados em conta na formulação da política monetária podem ser resumidos nos cinco pontos abaixo, conforme Mishkin (2004):

- i) instituições fiscais frágeis;
- ii) instituições financeiras frágeis, incluindo a regulação e a supervisão governamentais;
- iii) pouca credibilidade das instituições monetárias;
- iv) substituição da moeda corrente e dolarização de passivos; e
- v) vulnerabilidade a interrupções súbitas no influxo de capitais estrangeiros.

É importante destacar que alguns desses aspectos, especialmente o último, são pertinentes a países em desenvolvimento e com alto grau de abertura comercial e financeira, o que é o caso da maioria dos países emergentes que adotam o RMI. Em relação ao elevado grau de abertura de uma economia, Eichengreen (2002) esclarece que ele introduz canais

adicionais de transmissão da política monetária, de forma que o instrumento utilizado pelo banco central (taxa de juros) não irá afetar o produto apenas diretamente, mas também terá um impacto indireto através da taxa de câmbio. Enquanto, assim como em uma economia fechada, um aumento de juros arrefece diretamente o investimento, pelo canal indireto também diminui a demanda pelas exportações líquidas do país ao apreciar o câmbio. Assim, como a taxa de juros, operando também pelo canal indireto da taxa de câmbio, possui um efeito primário mais poderoso sobre a inflação, tendendo a desestabilizar o produto ao mesmo tempo, tal política de aumento de juros deve ser utilizada com maior cautela em resposta a uma dada relação de desvio da inflação e desvio do produto.

Uma economia aberta também está suscetível a choques oriundos tanto dos mercados financeiros quanto das *commodities* internacionais e, em se tratando dos países emergentes, em virtude das características descritas nos cinco pontos acima, a vulnerabilidade a esses choques, que se transmitem com maior intensidade, é maior. Uma alteração nas condições financeiras internacionais e/ou uma mudança de opinião dos investidores estrangeiros em relação ao país em questão, que acontece com maior frequência quando se trata de países emergentes, podem ter como consequência uma queda abrupta no volume de influxo de capitais estrangeiros. Um influxo menor de capitais, sob regime de câmbio flutuante, *ceteris paribus*, resultará em uma depreciação cambial, que será transmitida (*pass-through*) à inflação doméstica, elevando sua magnitude. A resposta ótima da política monetária a essa situação seria um aumento de juros (EICHENGREEN, 2002). Dessa forma, as variações do câmbio e as respostas compatíveis da política monetária, causadas pela interrupção do influxo de capitais, fazem com que os países emergentes apresentem maior volatilidade das taxas de câmbio e juros.

O problema descrito acima, ao qual alguns autores fazem referência como uma questão de *dominância externa* (FRAGA *et al*, 2003), apesar de ter como principal causa a fragilidade das instituições fiscais e financeiras de países emergentes, também possui como um componente de suas causas o “efeito manada” existente nos movimentos de capitais internacionais. Dessa forma, o problema também pode ser originado por fatores externos aos países emergentes como um todo, independentemente de seus problemas institucionais, devido ao efeito contágio. Um exemplo que pode ser citado é a ocorrência de uma crise de liquidez em um grande centro financeiro, causada por resgates de recursos visando à reconstituição de margens de segurança após perdas inesperadas, o que faz com que os recursos desse centro abandonem os mercados emergentes (MISHKIN, 2004).

Também é uma consequência das cinco características listadas acima, bem como, em muitos casos, do histórico de altas taxas de inflação, que pode ter deixado como secura o aumento da sensibilidade dos agentes em relação a mudanças nos preços das importações, o efeito *pass-through* de maior magnitude apresentado pelos países emergentes. Tendo em vista a falta de credibilidade no comprometimento das autoridades com a estabilidade de preços e alguns mecanismos de indexação criados em um passado em que não havia garantia de valor da moeda nacional, os agentes podem temer que choques transitórios na taxa de câmbio serão incorporados pela política monetária, podendo tornar-se permanentes (EICHENGREEN, 2002).

A dolarização de passivos, que também tem origem no histórico de inflação alta da maioria dos países emergentes, juntamente aos seus problemas institucionais, pode ter consequências expressivas, visto que pode contribuir para uma contração da atividade econômica. Conforme Mishkin (2004) explica, a falta de confiança no valor real da moeda local tende a fazer com que empresas tomem recursos emprestados com juros atrelados à taxa de câmbio e os bancos centrais passem a permitir depósitos em dólar, para que uma mudança repentina na preferência dos agentes em relação à moeda estrangeira não gere uma corrida aos bancos, provocando um problema de liquidez. Entretanto, a manutenção de passivos em dólar por parte dos bancos e firmas faz com que, no momento de uma depreciação da moeda local, aumente o valor das dívidas desses agentes, deteriorando sua situação líquida. Assim, agravam-se os problemas relacionados à informação assimétrica e diminui o volume total de empréstimos, causando uma contração da economia devido à redução do crédito.

É importante perceber como a maior magnitude do efeito *pass-through* e a dolarização de passivos, por tornarem depreciações cambiais de maiores proporções altamente perigosas, podem representar desafios significativos para a política monetária em países emergentes e em desenvolvimento. À medida que o comportamento da inflação é altamente relacionado ao comportamento da taxa de câmbio, “os países emergentes não podem ignorar a taxa de câmbio na condução da política monetária sob o RMI [...]” (MISHKIN, 2002, p. 365) e, mais do que isso, o RMI pode acabar se tornando um regime de “metas para o câmbio” disfarçado e assimétrico (BARBOSA-FILHO, 2008). Além disso, o risco de contração da atividade econômica devido à dolarização de passivos pode voltar o foco das autoridades monetárias mais para a taxa de câmbio do que para qualquer outra coisa, restringindo a política monetária.

O fato de os bancos centrais de países emergentes gozarem de pouca credibilidade está inserido no contexto de que nesses países as instituições tendem a ser mais frágeis, e o banco

central não é uma exceção. O RMI, se bem praticado, em si já contribui para o aumento da confiança nas autoridades; porém, construir credibilidade é um processo que leva tempo. Como consequência, a utilização do RMI, pelo menos inicialmente, implicará na manutenção das taxas de juros em níveis mais altos, contribuindo para que o mesmo seja mais custoso em termos de crescimento do produto, e a ocorrência de choques poderá motivar questionamentos a respeito da condução da política nessas situações extremas (EICHENGREEN, 2002; FRAGA *et al*, 2003).

Um aspecto que desempenha um papel fundamental no arcabouço operacional do RMI é a previsão de taxas de inflação futuras, levando em conta múltiplos cenários e o impacto de choques de diferentes tipos. Dessa forma, a dificuldade de previsão da inflação enfrentada em países emergentes é um elemento relevante e que deve ser mencionado como um problema a ser contornado pela condução da política monetária nesses países. Tal dificuldade de previsão ocorre por diversas razões: o ambiente macroeconômico mais volátil gerado pelos aspectos descritos ao longo dessa seção, a maior sensibilidade a flutuações nos preços de *commodities* internacionais e ainda o fato de que, em países emergentes, uma mudança de regime monetário em direção a um RMI geralmente está relacionado à redução da inflação de patamares elevados e inserido em um pacote de medidas de estabilização, fazendo com que diversos determinantes da inflação possam ter sua dinâmica alterada. Os erros de previsão podem prejudicar o objetivo de construção de credibilidade, visto que deixam menos clara a intenção do banco central; se uma previsão confiável não pode ser elaborada, o mercado pode ser incapaz de determinar se uma divergência da inflação corrente da projetada se deve a erros de política monetária ou a choques ocorridos fora do período de controle (EICHENGREEN, 2002).

Em resumo, alcançar, conforme sinaliza o RMI, os seus objetivos de construir credibilidade e ancorar as expectativas inflacionárias é uma tarefa muito mais complicada quando se tratam de países emergentes e em desenvolvimento. Os elementos empregados pelo RMI para atingir esses objetivos em economias maduras e desenvolvidas podem não ter o mesmo resultado quando o mesmo é aplicado em outras classes de países, em que as pré-condições não são ideais. Como exemplo podem ser citadas as conclusões de Araujo e Santos (2007) a respeito da relação entre o grau de transparência, o estabelecimento das metas e a credibilidade do banco central no RMI. Enquanto a comunicação plena com o público sobre as decisões da política monetária e a definição de metas compatíveis com o conceito de estabilidade de preços podem sugerir o aumento da credibilidade das autoridades monetárias e, conseqüentemente, melhores resultados em economias com fortes fundamentos, o contrário

pode acontecer quando não é esse o caso. Utilizando modelos de incerteza baseados na literatura referente a jogos globais, os autores citados concluem que quando se tratam de países cujos bancos centrais podem ser considerados “fracos”⁵, a adoção de um alto grau de transparência e a definição de metas em níveis baixos para a inflação podem resultar em um equilíbrio indesejável, com expectativas de inflação acima da meta e probabilidade maior de ocorrência de “crises de confiança”. Dessa forma, conclui-se que a aplicação de alguns dos elementos que compõem o RMI, em países emergentes e em desenvolvimento, deve ser realizada com maior cautela, devido à maior probabilidade de que não tenham os mesmos efeitos constatados em países industrializados e à possibilidade de que sejam gerados alguns resultados distorcidos.

⁵ Araujo e Santos (2007) classificam um Banco Central como “fraco” quando “um estado favorável da natureza” é necessário para que as metas de inflação sejam atingidas. Como será argumentado posteriormente na seção 2.3, esse pode ser considerado o caso do Banco Central brasileiro.

2 PERFORMANCE MACROECONÔMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA SOB O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

2.1 Antecedentes

A presente seção tem como objetivo analisar brevemente a *performance* macroeconômica da economia brasileira antes da adoção do RMI, visando, posteriormente, compará-la com os anos seguintes às mudanças nos regimes monetário e cambial, ocorridas em 1999. Embora produza conclusões limitadas, visto que o momento histórico e o contexto global em que o País está inserido possuem implicações que não podem ser negligenciadas, principalmente em se tratando da economia brasileira durante a década de 1990, tal comparação ainda pode ser útil na medida em que insere, mesmo que não de forma ideal, um cenário de referência ao qual o período central a ser investigado pode ser relativizado. Para a tarefa de resumir e analisar o desempenho econômico brasileiro pré-RMI, é delimitado *a priori* um período correspondente aos dez anos anteriores ao ano de sua adoção. Adicionalmente, tendo em vista a heterogeneidade de circunstâncias abrangidas por essa periodização, que engloba inclusive diferentes padrões monetários, são introduzidas algumas subdivisões no tempo, na tentativa de delimitar períodos de condições mais homogêneas e comparáveis. Nesse contexto, ao calcular médias para algumas variáveis macroeconômicas, além do período cheio (1989-1998), utiliza-se, por exemplo, a exclusão de anos cujas taxas de inflação ficaram acima de 50,0% e/ou anos anteriores à adoção do *real* como padrão monetário e moeda de curso legal.

O período compreendido entre a implementação do Plano Real (julho de 1994) e o abandono do controle cambial, em janeiro de 1999, receberá um pouco mais de atenção nessa análise, por possuir maior número de elementos em comum com os anos posteriores à adoção do sistema de metas de inflação. Em termos gerais, este pode ser caracterizado como um período de relativa estabilidade de preços (em comparação aos anos anteriores) e de baixo crescimento econômico. Pode-se dizer que o Plano Real atingiu plenamente seus objetivos no que diz respeito ao controle da inflação crônica que o País enfrentava há muitos anos. No entanto, esse enorme benefício apresentou alguns custos, dentre o quais: câmbio

sobrevalorizado – elemento central do Plano Real para alcançar seu objetivo – que acabou provocando déficits relevantes na balança comercial e na conta corrente do balanço de pagamentos brasileiro, fazendo com que as autoridades monetárias mantivessem altas taxas de juros para atrair capitais de curto prazo com o intuito de financiar os referidos déficits; e juros altos que acarretaram efeitos negativos sobre o resultado nominal e a dívida do setor público, ao mesmo tempo que contribuíram para o arrefecimento da atividade econômica.

A Tabela 1 apresenta valores médios de algumas variáveis macroeconômicas selecionadas para o período 1994-1998, bem como para outras periodizações, compreendendo anos anteriores à adoção do regime de metas de inflação:

TABELA 1 – Médias anuais de variáveis macroeconômicas selecionadas para períodos selecionados

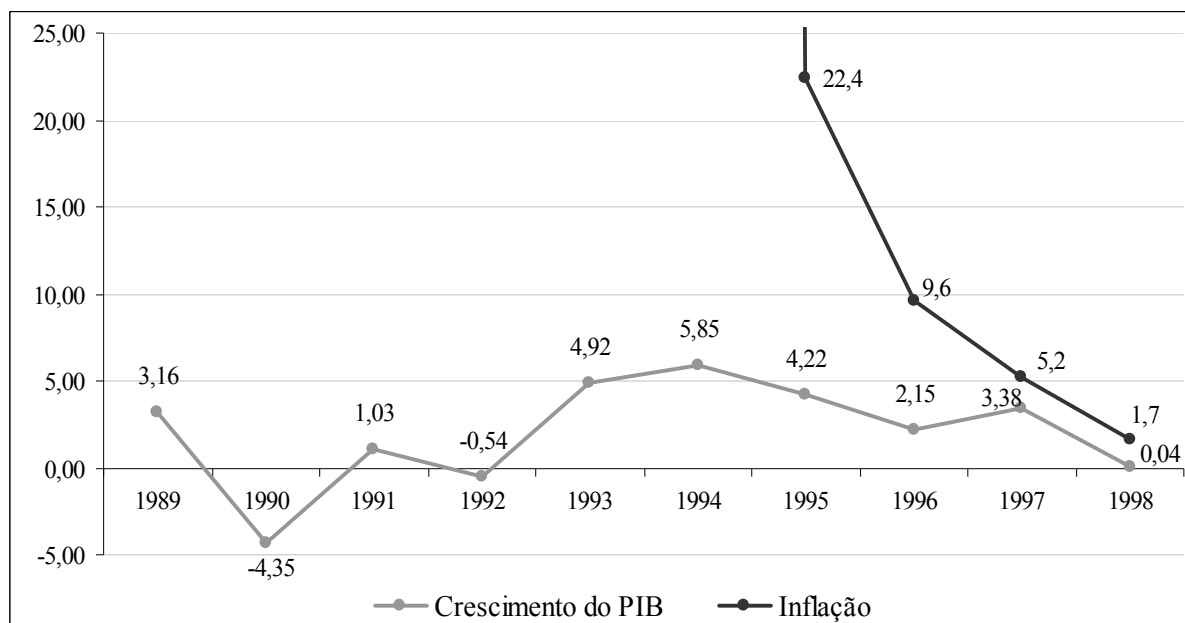
Variável / Período	Pré-RMI, 1989-1998	Pré-RMI, excluindo os anos com inflação acima de 50,0%, 1995-1998	Pré-RMI, durante vigência do Plano Real, 1994-1998	Pré-RMI, período 1991-1998
PIB (%)	1,94	2,44	3,11	2,61
Inflação (IPCA) (% a.a.)	397,88	9,44	70,91	256,75
Taxa de Juros Nominal ¹ (% a.a.)	501,31	36,43	115,47	349,75
Taxa de Juros Real ² (% a.a.)	20,77	24,66	26,08	26,07
Desemprego ³ (%)	8,92	10,18	9,93	9,42
Déficit em Transações Correntes (US\$ milhões)	10.629,16	26.438,50	21.513,04	12.942,48
Conta Capital e Financeira (US\$ milhões)	15.308,49	29.641,40	25.451,56	18.482,91
Déficit em Transações Correntes (% do PIB)	1,25	3,16	2,60	1,49
Conta Capital e Financeira (% do PIB)	2,21	3,58	3,18	2,62
Resultado Primário ⁴ (% do PIB)	1,50	-0,20	0,97	1,42
Resultado Nominal ⁴ (% do PIB)	-30,71	-6,80	-10,83	-23,94

Fonte dos dados brutos: BCB e IPEADATA.

Notas: (1) Nos períodos jan/1989 – set/1996 e mar/1999 – dez/2008 a taxa considerada é a taxa Over/Selic e no período out/1996 – fev/1999 a taxa considerada é a taxa TBAN; (2) Média anual deflacionada pelo IPCA; (3) A taxa de desemprego utilizada é referente à região metropolitana de São Paulo, visto que a série do IBGE que leva em conta outras regiões metropolitanas e que era calculada na década de 1990 foi desativada em 2002, dificultando, assim, a comparação com períodos mais recentes; e (4) Séries com desvalorização cambial.

Analisando a Tabela 1 é possível destacar que, independentemente da periodização escolhida, a taxa média de crescimento real do PIB no período anterior à adoção do RMI, foi inferior a 3,0% a.a. (com exceção para o período 1995-1998 no qual ela foi da ordem de 3,1%), enquanto a inflação pode ser considerada relativamente baixa apenas no período 1995-1998. Ao observar um pouco mais a fundo as duas variáveis citadas, fazendo uma análise a partir de 1989 (10 anos anteriores à adoção do RMI), alguns destaques são pertinentes: a taxa de crescimento do produto interno brasileiro era insatisfatória, chegando a atingir valores negativos, no início da década; o ano de 1993 foi o primeiro, desde 1989, a registrar crescimento real do PIB próximo a 5,0%; e a partir da implementação do Plano Real e da estabilidade de preços, que há muito tempo não era observada no País, a tendência de crescimento foi fortalecida pela expansão da demanda interna, uma consequência inevitável da estabilidade. Por exemplo, no ano de 1994 o PIB cresceu quase 6,0% em termos reais. Entretanto, esse foi o ano de “pico” desse período: entre 1995, ano subsequente à implementação do Plano Real, e 1999, ano de adoção do RMI, a tendência observada nas taxas de crescimento do produto é de queda, em grande parte resultado das políticas contracíclicas colocadas em prática pelas autoridades monetárias, visando à manutenção do conjunto de condições que sustentavam a estabilidade dos preços na economia (FERRARI FILHO, 2001).

Uma observação importante em relação à “estabilidade de preços” alcançada pelo Brasil é que, analisando-se a média do período 1995-1998, a inflação, mesmo apresentando um valor consideravelmente menor do que os registrados em anos anteriores, ainda pode ser considerada elevada, principalmente quando se leva em conta o conceito de estabilidade de preços definido no Capítulo 1. No entanto, ao analisar os valores registrados em cada ano do referido período, observa-se uma clara tendência de queda na inflação, que atingiu 1,7% em 1998, valor que pode ser considerado baixo não apenas para um país com histórico inflacionário significativo como o Brasil, mas para a grande maioria dos países do mundo. O Gráfico 1 mostra os valores anuais para o crescimento real do PIB e a taxa de inflação (IPCA), limitada em 25,0% ao ano, nos 10 anos anteriores à adoção do RMI.

GRÁFICO 1 – Inflação e Taxas de Crescimento do PIB anuais (% ao ano) – 1989-1998

Fonte: BCB.

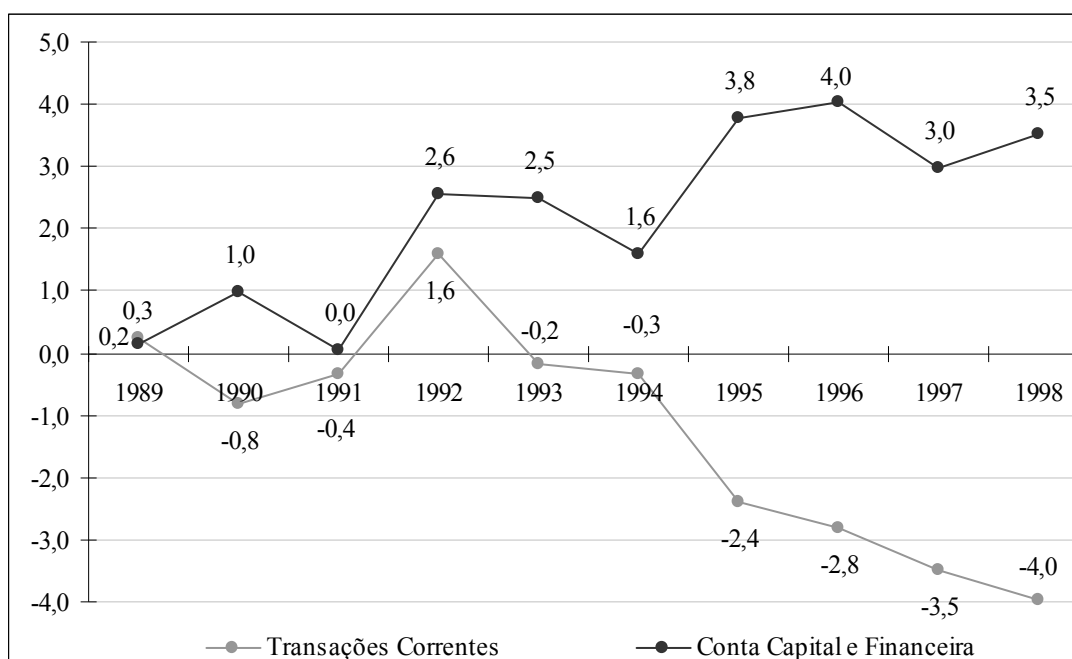
Pelo Gráfico 1, acima, percebe-se que a inflação brasileira até julho de 1994, mês de implementação do Plano Real, registrava valores elevadíssimos e sua dinâmica era influenciada, em grande parte, por componentes fiscal e inercial⁶. É importante salientar que o objetivo da análise dos antecedentes ao RMI é justamente possibilitar, na medida do possível, uma comparação com o período pós-RMI. Dessa forma, apesar de o trabalho levar em conta os dez anos anteriores ao RMI, essa é uma razão para que, na análise da inflação, seja enfatizado o período 1995-1998.

Expandindo a análise para as outras variáveis, tendo em vista a lógica do Plano Real de manter a taxa de câmbio (sobrevalorizada) como âncora para os preços, não é de se estranhar que, entre as quatro periodizações exibidas na Tabela 1, a que possui menor média de inflação também apresenta maior déficit anual em transações correntes e maior entrada de capitais (conta capital e financeira) no balanço de pagamentos. Enquanto o câmbio valorizado reduzia a competitividade externa da economia brasileira, provocando elevados déficits em transações correntes, as altas taxas de juros eram utilizadas para atrair capitais estrangeiros na tentativa de manter o equilíbrio externo. Entretanto, analisando esses dois componentes do balanço de pagamentos ano a ano, é possível perceber que em alguns anos, mais especificamente em 1997 e 1998, a entrada de capitais não foi capaz de financiar completamente os saldos negativos em conta corrente, revelando, de certa forma, a fragilidade

⁶ Sobre a natureza da dinâmica inflacionária do Brasil, antes do Plano Real, ver, por exemplo, Ferrari Filho (1993).

desse equilíbrio e sua não sustentabilidade no longo prazo. O Gráfico 2, que exibe desde 1989 o comportamento das duas principais contas do balanço de pagamentos mencionadas, ilustra com clareza tal situação de necessidade de compensação entre ambas a partir de 1995.

GRÁFICO 2 – Saldo anual das transações correntes e da conta capital e financeira do balanço de pagamentos (% do PIB) – 1989-1998



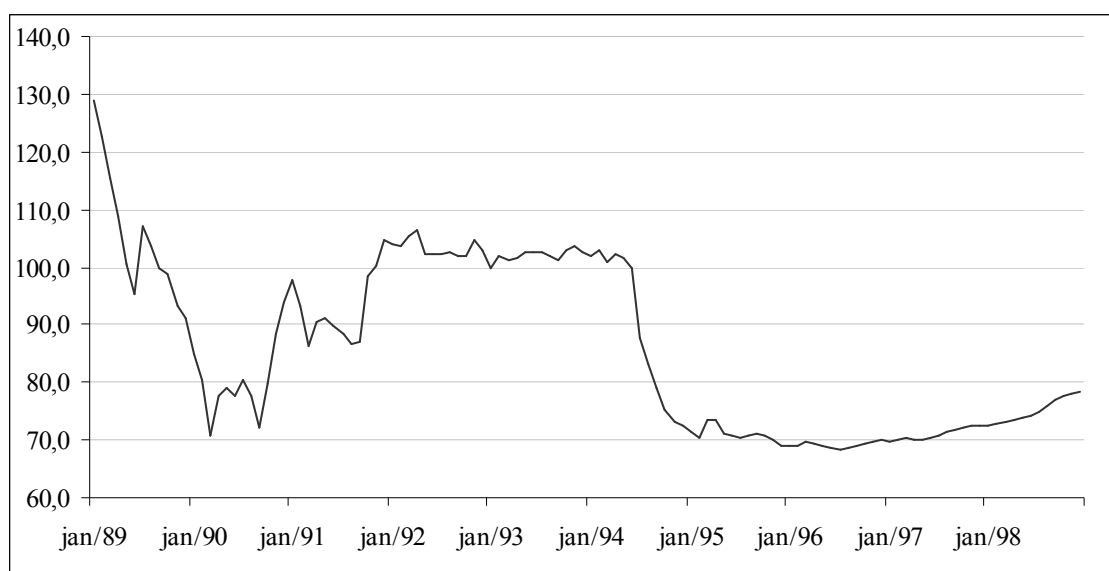
Fonte: BCB.

Conforme a lógica descrita, devido aos déficits gerados em transações correntes, o equilíbrio era dependente do influxo de capitais estrangeiros, que, por sua vez, também dependia da credibilidade dos agentes internacionais em relação à capacidade de manutenção desse equilíbrio, ou seja, a garantia de que a taxa de câmbio se manteria nos mesmos patamares durante algum tempo. A tarefa de atrair capitais internacionais se tornava ainda mais complicada tendo em vista o “efeito contágio” de algumas crises internacionais ocorridas durante o período – a crise do México (1994-95), a crise asiática (1997) e a crise russa (1998) – que reduziram o fluxo de capitais para países emergentes em geral.

Desde o início do enfrentamento dessas dificuldades, a resposta das autoridades monetárias diante da perda de reservas e da ameaça de uma crise cambial ocorria, principalmente, por meio do aumento da taxa de juros, o que explica os valores elevados para a média das taxas de juros nominais e reais observados na Tabela 1. Além disso, apesar de considerar extremamente arriscado à época realizar uma desvalorização expressiva da taxa de câmbio, o que poderia ser uma solução para os desequilíbrios no balanço de pagamentos, mas

representaria um choque inflacionário, podendo, inclusive, significar o retorno à realidade inflacionária recente e mais um insucesso de um novo plano de estabilização, o BCB optou por introduzir um sistema de *crawling peg* cambial, pelo qual a taxa de câmbio sofria *minidesvalorizações* ao longo do tempo (FERRARI FILHO, 2001). Dessa a forma, a taxa de câmbio nominal, que foi igualada a R\$/US\$ 1,00 em julho de 1994, chegou, ao final de 1998, próxima a R\$/US\$ 1,20. O Gráfico 3 apresenta o índice mensal de câmbio real (relativo ao dólar) no período 1989-1998, ilustrando a sobrevalorização cambial referida ao longo dessa seção.

GRÁFICO 3 – Índice mensal da taxa de câmbio real (IPCA) – Jan. 1989-Dez. 1998



Fonte: BCB.

Nota: (1) Jun 1994=100

Pelo exposto, fica evidente a fragilidade do arranjo que assegurava o controle da inflação no período 1994-1998, descrito ao longo da presente seção. A vulnerabilidade do modelo adotado pela economia brasileira era estressada em um ambiente internacional de instabilidade financeira, gerado pelas sucessivas crises em outros mercados emergentes ocorridas durante os primeiros anos de vigência do Plano Real. Recorrendo à política monetária excessivamente restritiva, o Brasil ainda foi capaz de atravessar algumas dessas crises sem precisar romper com o seu modelo de controle da inflação. No entanto, a economia brasileira não saiu ileso desses episódios: com alguns fundamentos macroeconômicos avariados⁷ e com a credibilidade do padrão de sobrevalorização cambial abalada, a crise russa

⁷ Fraga (1999) ressalta que a formação de déficit no conceito primário, o déficit em transações correntes se aproximando dos 5,0% do PIB, o fato da dívida pública doméstica ser predominantemente de curto prazo e a

e seu efeito contágio sobre o Brasil, em agosto de 1998, fizeram o País enfrentar um processo de fuga massiva de capitais e uma queda acentuada no nível de reservas internacionais⁸. Com isso, a continuidade desse arranjo ficou comprometida e a defesa da taxa de câmbio pode ser sustentada somente até o fim de 2008. Em janeiro de 1999, mais uma onda de fuga de capitais forçou o BCB a abandonar o controle cambial e, após uma breve tentativa de conduzir uma desvalorização administrada, liberar a taxa de câmbio à flutuação, dando um fim ao ciclo de vigência da taxa de câmbio como âncora para o nível de preços.

2.2 Processo de implementação e execução do RMI no Brasil

A adoção forçada do regime de câmbio flutuante em meio a uma crise cambial, no início de 1999, teve uma série de desencadeamentos sobre a economia brasileira. A nova diretoria do BCB, nomeada após a troca abrupta do regime de câmbio⁹, teve de lidar com uma violenta depreciação cambial que caracterizou uma situação de “pânico” nos primeiros meses do ano¹⁰. Conforme Fraga (1999), o País encontrava-se em uma situação em que poderia sofrer diversos tipos de problemas e a influência do “pânico” generalizado poderia conduzir a economia a um equilíbrio com altas taxas de inflação e grave recessão. Naquela época, a elevação abrupta de alguns índices de preços já acusava o choque cambial sofrido pela inflação e as expectativas sinalizavam uma forte deterioração dos fundamentos macroeconômicos brasileiros (BOGDANSKI *et al*, 2000; FRAGA, 1999).

A nova diretoria do BCB, empossada em 4 de março de 1999, iniciou o trabalho imediatamente no sentido de retomar a estabilização. Fraga (1999) discute as opções, em termos de estratégias para a política monetária, que o BCB dispunha naquele momento, incluindo a possibilidade de conduzi-la de forma discricionária, sem uma âncora explícita. O autor conclui que, dada a instabilidade das expectativas, era necessário um comprometimento mais forte e transparente com a retomada da estabilidade, justificando a opção pela adoção do RMI. Bogdanski *et al* (2000) complementam frisando que a flutuação do câmbio claramente

economia em recessão foram fatores que, no início do segundo semestre de 2008, colaboraram para que a eclosão da crise russa resultasse no início de uma crise no Brasil.

⁸ Segundo dados do BCB, o nível de reservas internacionais do Brasil caiu quase 60,0% entre agosto e novembro de 2008.

⁹ Segundo Bogdanski *et al* (2000), a troca de diretoria foi decidida após o abandono do sistema de controle cambial, que ocorreu em meados de janeiro de 1999. No entanto, devido ao processo político necessário para a aprovação do nome do substituto, o novo presidente, Armínio Fraga, e os novos membros da diretoria tomaram posse somente no início de março.

¹⁰ Segundo dados do BCB, a taxa de câmbio, que iniciou o ano de 1999 em R\$/US\$ 1,20, chegou ao valor de R\$/US\$ 2,16 no início de março do mesmo ano.

exigia uma nova âncora nominal para a política monetária, que, juntamente com o ajuste fiscal fortalecido, seria de fundamental importância na prevenção da recorrência de um espiral inflacionário. Nesse contexto, a estratégia de metas de inflação era a mais apropriada para o alcance da estabilização econômica, com as próprias metas desempenhando o papel de âncoras nominais.

No entanto, ainda existiam alguns empecilhos no âmbito institucional para a adoção do RMI: poucos membros da equipe do BCB o dominavam e o conhecimento técnico necessário para desenvolver modelos adequados de previsão da inflação se encontrava espalhado desigualmente por diversos departamentos, de forma que não existia um departamento específico de pesquisa (BOGDANSKI *et al*, 2000). Desse modo, segundo Fraga (1999), ainda era considerado arriscado, naquele momento, aderir formalmente ao RMI, pois isso exigiria que já fossem estabelecidas as metas de inflação para alguns anos à frente. Não se tinha, naquele momento, idéia de que patamar a inflação iria atingir e com que rapidez retornaria ao nível almejado. Assim, optou-se por dar um primeiro passo em direção à adoção do sistema de metas de inflação, com o anúncio, em março, de que o BCB pretendia atingir uma taxa de inflação anual, ao final de 1999, de apenas um dígito e que o RMI seria adotado até o final de junho.

Enquanto o RMI ainda não era utilizado para guiar formalmente a política monetária, era necessária alguma atitude para acalmar a agitação no mercado financeiro, evitando que as expectativas de explosão da inflação pudessem tornar as taxas reais de retorno sobre os títulos da dívida pública negativas (BOGDANSKI *et al*, 2000). Assim, as autoridades monetárias optaram por elevar o nível dos juros básicos da economia. O Comitê de Política Monetária (COPOM), na primeira reunião sob o comando do novo presidente do BCB, decidiu alterar a forma de atuação da política monetária, descontinuando o uso da banda de juros (TBC e TBAN) e adotando o conceito de meta para a taxa Selic, estabelecendo a primeira meta em 45,0% ao ano. Além disso, foi introduzida uma importante inovação: o viés da taxa de juros, que delegava ao presidente do BCB o poder de alterar a taxa de juros antes da reunião seguinte do COPOM. Pela primeira vez, também, o COPOM divulgou uma breve explicação após o término da reunião de março, na qual deixava clara a idéia de que a manutenção da estabilidade de preços era o objetivo primário da política monetária (BANCO CENTRAL DO BRASIL, Ata do COPOM, Março de 2003).

Postulada a proposta de aderir ao RMI e com a concordância do Presidente da República, partiu-se para a resolução dos entraves existentes a sua adoção formal. Foi criado, então, um Departamento de Pesquisa no fim de março, com uma área de pesquisa específica

sobre RMI, composta de 14 pesquisadores. Ademais, o Fundo Monetário Internacional (FMI), receptivo à proposta do BCB, se propôs a auxiliar na organização de um seminário internacional sobre o RMI, realizado no início de maio na cidade do Rio de Janeiro.

Bogdanski *et al* (2000) descrevem com detalhes os esforços do BCB no que diz respeito ao desenvolvimento do conhecimento técnico que é pré-condição à implementação do RMI. Tendo em vista o fato de que o alvo dessa estratégia de política monetária é a inflação, foi necessário que o Departamento de Pesquisa recém criado desenvolvesse um grupo de ferramentas para dar suporte ao processo decisório das autoridades monetárias sob o RMI. Entre essas ferramentas encontravam-se modelos estruturais de pequena escala dos mecanismos de transmissão da política monetária, complementados com modelos de previsão de inflação de curto prazo. Para construir os modelos macroeconômicos estruturais, o BCB estudou os diversos canais de transmissão da política monetária: a taxa de juros, a demanda agregada, os preços dos ativos, as expectativas, o crédito e os agregados monetários, os salários e a renda. Desses estudos, as principais conclusões derivadas foram as seguintes:

i) a taxa de juros afeta os bens de consumo duráveis e o investimento com uma defasagem de 3 a 6 meses. A partir daí, o *gap do produto* leva 3 meses adicionais para ter impacto significativo sobre a inflação. Pela soma, a *transmissão da política monetária através do canal da demanda agregada* leva de 6 a 9 meses para ser realizada por completo;

ii) mudanças na taxa de juros nominal afetam *contemporaneamente* a taxa de câmbio nominal, que, por sua vez, afeta de imediato a taxa de inflação por meio do efeito *pass-through*; e

iii) dada a baixa alavancagem do setor privado e a austera política de crédito e monetária implementadas durante o Plano Real, o mecanismo do crédito não era significativo e sua importância em termos de transmissão da política monetária para a inflação era negligenciada¹¹.

Um modelo estrutural simples, conforme as sinalizações de relações comportamentais abaixo, pode resumir a família dos modelos estruturais estimados pelo BCB, segundo Bogdanski *et al* (2000):

a) uma equação do tipo IS, expressando o *gap do produto* como função de suas próprias defasagens, da taxa de juros real e da taxa de câmbio real;

¹¹ Os autores chamam a atenção, em uma nota de rodapé, para o fato de que as medidas que estavam sendo adotadas à época fariam com que o canal do crédito ganhasse maior importância ao longo do tempo.

b) uma Curva de Phillips, expressando a taxa de inflação como função de suas próprias defasagens e tendências, do *gap do produto* e da taxa nominal de câmbio (supondo a condição de neutralidade no longo-prazo);

c) uma paridade de juros descoberta relacionando o diferencial entre as taxas de juros internacionais e domésticas com a taxa esperada de depreciação da moeda doméstica e com prêmio de risco; e

d) uma regra de taxa de juros: regras fixas alternativas de taxas de juros reais ou nominais, regras de Taylor (com ponderações para desvios da meta da inflação esperada) e regras ótimas determinísticas e estocásticas.

Os modelos estruturais foram complementados com modelos de curto prazo, incluindo modelos de vetores auto-regressivos (VAR) e modelos de médias móveis auto-regressivas (ARMA), que servem para prover previsões alternativas, permitir o uso da previsão da inflação nos modelos estruturais e possibilitar a simulação de choques em componentes específicos do IPCA (BOGDANSKI *et al*, 2000).

Assim, com as pré-condições técnica e institucional consolidadas, no dia primeiro de julho de 1999 o Brasil aderiu formalmente ao RMI. O Decreto nº 3.088, de 21 de junho de 1999, estabeleceu suas linhas gerais:

- As metas são representadas por variações anuais de índice de preços de ampla divulgação;

- As metas e os respectivos intervalos de tolerância serão fixados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), mediante proposta do Ministro de Estado da Fazenda;

- As metas para os anos de 1999, 2000 e 2001 serão fixadas até 30 de junho de 1999; para os anos a partir de 2002, as metas serão fixadas até 30 de junho de cada segundo ano imediatamente anterior;

- Ao BCB compete executar as políticas necessárias para cumprimento das metas fixadas.

- O índice de preços a ser adotado será escolhido pelo CMN, mediante proposta do Ministro de Estado da Fazenda;

- Considera-se que a meta foi cumprida quando a variação acumulada da inflação (medida pelo índice de preços adotado) 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 BCB divulgará uma carta aberta ao Ministro de Estado da Fazenda, explicando as causas do descumprimento, as providências

para assegurar o retorno da inflação aos limites estabelecidos e o prazo no qual se espera que as providências produzam efeito; e

- O BCB divulgará trimestralmente um Relatório de Inflação abordando o desempenho do regime de metas para a inflação, os resultados das decisões passadas de política monetária e a avaliação prospectiva da inflação.

Por meio da Resolução nº 2.615, de 30 de junho de 1999, o CMN definiu o índice de preços a ser utilizado, bem como as primeiras metas a serem perseguidas. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi escolhido como base para as metas, que, por sua vez, foram estabelecidas em 8,0% para 1999, 6,0% para 2000 e 4,0% para 2001, com intervalo de tolerância de mais ou menos 2,0%. A racionalidade por trás do estabelecimento de metas decrescentes tinha a ver com a distinção entre um processo inflacionário e um aumento temporário na inflação devido a um choque. O caso brasileiro era inserido na segunda categoria, pois a depreciação do câmbio ocorrida em meados de janeiro de 1999 foi um choque que forçou o realinhamento dos preços relativos, sinalizando, na ocasião, uma mudança única no nível de preços, sem pressões posteriores. Assim, como não havia evidências de que estivesse ocorrendo um processo inflacionário, uma estratégia de redução gradual da inflação não era recomendável e as variações anuais do índice de preços deveriam retornar ao nível de 1998, tão logo o processo de realinhamento dos preços relativos tivesse terminado (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999). A justificativa para a escolha do IPCA para servir de base para as metas está no fato de ser, dentre os dois índices de preços com cobertura nacional¹², o que tem maior abrangência, incluindo domicílios de renda entre 1 e 40 salários mínimos em sua coleta (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2007).

Em suma, o RMI foi implementado no Brasil englobando todos os elementos essenciais para seu sucesso recomendados por seus defensores. A independência instrumental do BCB para atingir a meta de inflação previamente definida possui suporte legal e a dependência de objetivos se configura pela delegação da tarefa de definir as metas para a inflação ao CMN, composto pelos ministros da Fazenda e do Planejamento e pelo presidente do BCB. A responsabilidade de se atingir as metas, atribuídas às autoridades monetárias, é formalizada pela obrigação de envio de uma Carta Aberta pelo Presidente do BCB ao Ministro da Fazenda caso a inflação anual fique acima do limite superior do intervalo de tolerância da meta daquele ano. A flexibilidade para lidar com choques é dada pela definição

¹² O outro índice de preços que possui cobertura nacional é o INPC, também calculado pelo IBGE.

da meta como uma banda de variação, ao invés de um ponto. Outros artifícios de flexibilidade poderiam ter sido introduzidos pela escolha de uma medida de núcleo de inflação e/ou um horizonte aberto para basear a meta; no entanto, as opções pelo IPCA “cheio” e pelo ano calendário serviram para que outro elemento característico do RMI fosse reforçado, qual seja, a construção de credibilidade¹³. A divulgação trimestral do Relatório de Inflação, bem como das atas das reuniões regulares do COPOM, que trazem informações detalhadas a respeito das condições que determinaram as decisões em relação à taxa de juros básica Selic, desempenham o papel de elevar o grau de transparência na condução da política monetária.

2.3 Performance do RMI: 1999 a 2008

O exame da *performance* macroeconômica do Brasil sob o RMI, objetivo da presente seção, será realizado em três etapas. Primeiramente, será apresentado um histórico detalhado, descrevendo o comportamento das principais variáveis macroeconômicas, suas inter-relações e a atuação das autoridades monetárias em cada ano de vigência do RMI. Posteriormente, serão resumidos alguns pontos principais que caracterizaram o período como um todo, sintetizando o desempenho da economia de forma mais geral durante esses anos. Para finalizar, realiza-se uma breve comparação com o período focado na seção 2.1, qual seja, os dez anos anteriores à adoção do RMI. Para isso, será utilizado o cálculo de médias e volatilidades das variáveis selecionadas para a análise, empregando metodologia similar à utilizada por Minella *et al* (2003).

Para introduzir a primeira parte da análise, a Tabela 2 apresenta os valores anuais das metas para a inflação estabelecidas pelo CMN e das variações registradas pelo IPCA, bem como algumas outras observações acerca da condução da política monetária. A referida Tabela ainda mostra a evolução de um grupo de variáveis selecionadas para a análise do desempenho da economia brasileira no período.

¹³ Em relação à opção pelo IPCA “cheio”, Bogdanski *et al* (2000) afirmam que a sociedade brasileira havia passado por diversas experiências de manipulação de índices de preços num passado não tão distante e a escolha de um núcleo para basear a meta lançaria suspeitas a respeito de qualquer mudança relacionada à exclusão de itens do índice.

TABELA 2 – Evolução das metas de inflação e de variáveis macroeconômicas selecionadas – 1999-2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Inflação anual ¹ (%)	8,9	6,0	7,7	12,5	9,3	7,6	5,7	3,1	4,5	5,9
Meta original (%)										
Centro	8,0	6,0	4,0	3,5	3,25	3,75	4,5	4,5	4,5	4,5
Limite inferior	6,0	4,0	2,0	1,5	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5
Limite superior	10,0	8,0	6,0	5,5	5,25	6,25	6,5	6,5	6,5	6,5
Revisão da meta	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM ²	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Meta revisada (%)	-	-	-	-	8,5 ³	5,5 ⁴	-	-	-	-
Cumprimento da meta	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Taxa de juros média ⁵ (% a.a.)										
Nominal	26,5	17,6	17,5	19,1	23,2	16,2	19,1	15,3	12,0	12,4
Real ⁶	16,1	11,0	9,1	5,8	12,8	8,0	12,7	11,8	7,2	6,1
Variação Cambial acumulada no ano ⁷ (%)										
Julho	48,0	-0,8	24,3	47,8	-16,1	4,8	-9,9	-7,0	-12,2	-11,6
Dezembro	48,0	9,3	18,7	52,3	-18,2	-8,1	-11,8	-8,7	-17,2	31,9
Superávit Primário ⁸ (% do PIB)	3,2	3,5	3,4	3,2	3,3	3,8	3,9	3,2	3,5	3,7
Transações Correntes (% do PIB)	-4,3	-3,8	-4,2	-1,5	0,8	1,8	1,6	1,3	0,1	-1,8
Conta Capital e Financeira (% do PIB)	3,0	3,0	4,9	1,6	0,9	-1,1	-1,1	1,5	6,9	1,9
Variação do PIB (%)	0,25	4,31	1,31	2,66	1,15	5,71	3,16	3,97	5,67	5,08
Desemprego ⁹ (%)	12,1	11,0	11,2	12,1	12,7	11,8	10,6	10,4	10,1	8,8

Fonte dos dados brutos: BCB e IPEA DATA.

Nota: (1) IPCA; (2) A meta para 2003 foi revisada duas vezes, sendo que o valor apresentado na Tabela corresponde à última revisão; (3) A última revisão da meta para 2003 não compreendia um intervalo de tolerância, pois ela foi estabelecida em Carta Aberta pelo Presidente do BCB e não pelo CMN; (4) Intervalo de tolerância: mais ou menos 2,5 pontos percentuais; (5) Taxa Over/Selic; (6) Média anual deflacionada pelo IPCA; (7) Dólar americano (venda); (8) Série com desvalorização cambial; e (9) A taxa de desemprego utilizada é referente à região metropolitana de São Paulo, visto que a série do IBGE que leva em conta outras regiões metropolitanas e que era calculada na década de 1990 foi desativada em 2002, dificultando, assim, a comparação com períodos mais recentes.

Em 1999, apesar do País ter sofrido um ataque especulativo contra sua moeda (BANCO CENTRAL DO BRASIL, Ata do COPOM, Março de 1999), que sofreu ampla desvalorização no primeiro semestre do ano, conforme mostra a Tabela 2 a meta de inflação foi atingida, em parte porque era pouco ambiciosa e, além disso, havia sido estabelecida em junho, quando já se conhecia praticamente metade da inflação do ano. Embora esses fatores tenham contribuído para o sucesso no alcance do objetivo inflacionário daquele ano, o choque

cambial não se transmitiu plenamente ao nível de preços devido a dois motivos principais. Primeiramente, no que diz respeito à política monetária, houve um combate enérgico contra a inflação por parte do BCB, que manteve a taxa de juros em patamar extremamente elevado, principalmente no início do ano: ao início do mês de março de 1999, a taxa TBAN (instrumento de política monetária da época) se encontrava em 41,0% ao ano e no dia 5 do mesmo mês, o primeiro valor estabelecido como meta para a taxa Selic, que passou a ser naquele dia a taxa de juros básica da economia, era de 45,0% ao ano. Adicionalmente, a política fiscal do governo contribuiu para conter um possível recrudescimento inflacionário de maiores proporções naquele ano: o resultado primário, que encontrava-se em equilíbrio em 2008, elevou-se para um superávit de 3,2% do PIB, maior valor desde 1994 e um dos mais expressivos desde 1985 (BARBOSA-FILHO, 2008; MINELLA *et al*, 2003).

No ano de 2000, vários fatores contribuíram para a obtenção da meta: a taxa de câmbio, com o amadurecimento do regime de câmbio flutuante, se manteve relativamente estabilizada em torno de R\$/US\$ 1,80 até o mês de agosto; a manutenção do superávit primário em mais de 3,0% do PIB; a melhora no saldo em transações correntes; e a ausência de pressões de demanda (BANCO CENTRAL DO BRASIL, Ata do COPOM, Julho de 2000). Tais fatores, por sua vez, acabaram criando espaço para a redução dos juros durante aquele ano.

No entanto, o ano de 2001 marcou o rompimento do aparente ambiente de “tranquilidade” experimentada até aquele momento pelo RMI no Brasil. Alguns acontecimentos entre os anos de 2001 e 2002, a exemplo do que argumentam alguns autores abordados na seção 1.2 a respeito das dificuldades adicionais que o RMI precisa enfrentar em países emergentes, fizeram o mesmo passar por um período de “teste” entre 2001 e 2003, enfrentando choques de oferta e externos, com sérias consequências sobre a inflação.

Desde o final de 2000, a taxa de câmbio já sinalizava um movimento inicial de depreciação, uma vez que a redução do saldo comercial, causada pela expansão da economia naquele ano, causara pressão sobre o câmbio. Em 2001, essa pressão, associada ao impacto de aspectos conjunturais externos, tais como os impactos econômicos dos ataques terroristas de 11 de setembro, a desaceleração da economia norte-americana e a crise argentina, e internos, dentre os quais a crise energética doméstica, teve como consequência o aumento do grau de incerteza em relação à economia brasileira e ao valor esperado de sua moeda. Assim sendo, o movimento iniciado ainda no final de 2000 se confirmou como um ciclo de forte depreciação cambial. Dessa forma, a obtenção da meta de inflação estabelecida para 2001 se tornou praticamente impossível, mesmo com o movimento de elevação dos juros básicos realizados

pelas autoridades monetárias durante aquele ano. Utilizando o modelo estrutural do BCB e as informações relativas aos mecanismos de ajuste dos preços administrados, Minella *et al* (2002) estimaram que o *pass-through* cambial foi responsável por 38,0% da inflação, ou seja, 2,9 pontos percentuais, do avanço do IPCA em 2001.

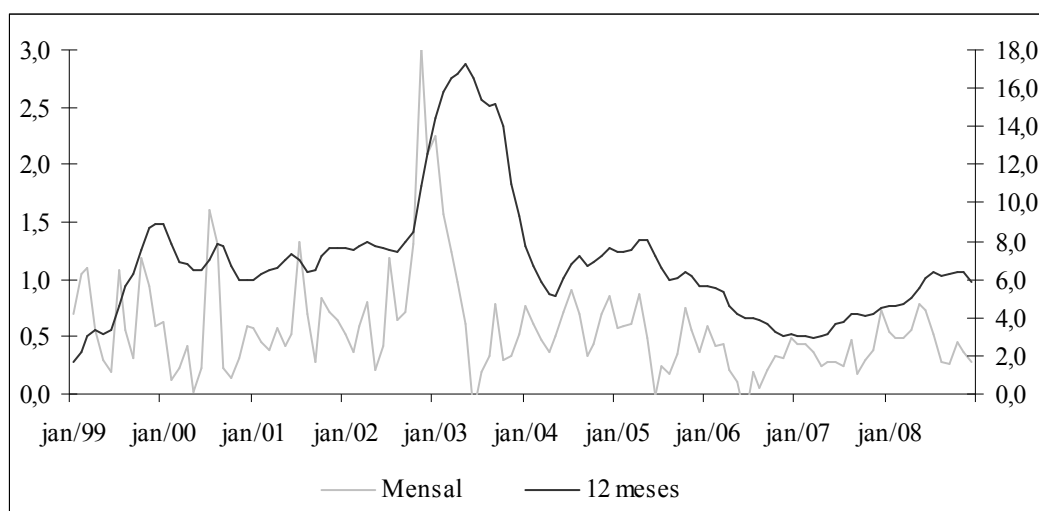
Em 2002 esse quadro de instabilidade macroeconômica e de grande aversão ao risco no mercado de capitais internacional foi agravado pelo que ficou conhecido no Brasil como “crise sucessória”. A iminente vitória do candidato de esquerda, Luiz Inácio “Lula” da Silva, nas eleições presidenciais daquele ano, e a desconfiança a respeito das futuras políticas econômicas brasileiras sob o novo governo representaram uma fuga massiva de capitais do País, provocando uma depreciação cambial de mais de 50,0% entre abril e outubro, mês em que o valor do dólar ultrapassou R\$ 3,60. Além do nível histórico da taxa de câmbio, esse mesmo mês também marcou a convocação da primeira reunião extraordinária do COPOM sob a vigência do RMI. No encontro emergencial foi definida a elevação dos juros básicos de 18,0% a.a. para 21,0% a.a., um movimento abrupto em comparação com as decisões anteriores do COPOM. Entretanto, frente à proporção do choque cambial sofrido em 2002, manter a inflação abaixo de 5,5% (limite superior da meta de inflação para aquele ano) havia se tornado algo completamente fora da esfera de alcance do BCB, independentemente da magnitude da elevação dos juros. De fato, a variação anual do IPCA em 2002 foi a maior desde a adoção do RMI. A contribuição da depreciação cambial para tal resultado foi de 46,4% (5,8 pontos percentuais), segundo a Carta Aberta de janeiro de 2003 enviada pelo Presidente recém nomeado do BCB, Henrique Meirelles, ao Ministro da Fazenda, justificando a não obtenção da meta no ano anterior.

No mês de junho de 2002, na ocasião em que havia se reunido para definir a meta de inflação para o ano de 2004, o CMN, ainda sem conhecer a dimensão total do choque adverso que a economia brasileira acabaria enfrentando, mas já observando boa parte do movimento de depreciação do câmbio, havia efetuado a revisão da meta para 2003, elevando-a para 4,0%. No entanto, a metodologia empregada pelo BCB no processo de revisão das metas¹⁴ acabaria revelando, fechada a inflação de 2002 e conhecidos seus efeitos inerciais sobre o nível de preços em 2003, a insuficiência dessa primeira dilatação da meta realizada pelo CMN. Assim, na mesma Carta Aberta em que explicava a não obtenção da meta em 2002, o novo Presidente do BCB, verificando a gravidade do quadro em que o País se encontrava e visando evitar

¹⁴ Para uma explicação detalhada da metodologia utilizada pelo BCB para efetuar revisões nas metas de inflação, ver Freitas *et al* (2002).

custos mais expressivos em termos de atividade econômica¹⁵, determinou nova elevação na meta para 2003. Contudo, mesmo com esse ajuste e com o recuo da taxa de câmbio, que iniciou uma apreciação mais expressiva a partir de março, não foi possível atingir a meta naquele ano, a despeito de o BCB considerar que o excesso da inflação tenha ficado dentro de uma “margem de erro aceitável” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, Carta Aberta, 2004). A maior parcela da inflação de 2003 ocorreu nos primeiros meses do ano, ainda refletindo os efeitos da depreciação cambial do segundo semestre de 2002, como pode ser observado no Gráfico 4, que apresenta a evolução do IPCA mensal e acumulado em 12 meses.

**GRÁFICO 4 – Variação mensal e acumulada em 12 meses do IPCA (%) –
Jan. 1999-Dez. 2008**



Fonte: IPEA DATA.

A nova administração do BCB, que tomou posse com o Presidente em 2003, continuou o ciclo de ascensão dos juros iniciado no final do ano anterior e a meta para a taxa Selic chegou em 26,5% a.a. em fevereiro¹⁶, valor recorde do período de vigência do RMI. A despeito dos impactos sobre a atividade econômica, a política monetária restritiva, juntamente com a manutenção da política de superávits primários, foi trazendo gradualmente de volta a confiança externa e combatendo o cenário de turbulência. Dessa forma, a taxa de câmbio, após a apreciação do primeiro semestre, manteve-se relativamente estável durante a segunda metade do ano e as perspectivas para a inflação melhoraram (BARBOSA-FILHO, 2008; BANCO CENTRAL DO BRASIL, Ata do COPOM, Julho de 2003), permitindo que a partir de julho o COPOM iniciasse o relaxamento da política monetária. No que diz respeito ao

¹⁵ Ver Banco Central do Brasil, Carta Aberta (2003).

¹⁶ A meta de 26,5% a.a. para a taxa Selic foi mantida até meados de junho de 2003.

setor externo, apesar do influxo menor de capitais no acumulado do ano, o novo patamar do câmbio e a melhora do ambiente externo tornaram o saldo em transações correntes positivo em 2003, algo que não ocorria desde 1992.

No ano de 2004, apesar de ter sofrido uma revisão pelo CMN, a meta de inflação voltou a ser atingida e o País passou a conviver com um ambiente macroeconômico mais estável, com uma pequena apreciação cambial ao final do ano e crescimento do PIB significativamente maior do que nos anos anteriores. A política monetária manteve-se relativamente conservadora durante o ano e a meta para a taxa Selic permaneceu praticamente constante. Entretanto, no fim daquele ano o BCB iniciou uma nova série de elevações na taxa básica de juros sob a justificativa de que a aceleração da atividade econômica observada durante aquele ano, conforme sinalização do COPOM, acontecia em ritmo incompatível com as condições de oferta, começando, assim, a deteriorar as expectativas inflacionárias dos agentes (BANCO CENTRAL DO BRASIL, Ata do COPOM, Dezembro de 2004).

Assim, o ciclo de arrocho monetário durou até meados de 2005, fazendo com que o câmbio mantivesse sua tendência de apreciação e a meta de inflação para aquele ano fosse atingida. Segundo Barbosa-Filho (2008), a desaceleração do crescimento em 2005 e o retorno do corte nos juros no fim do ano acabaram por comprovar o fato de que o BCB havia exagerado na magnitude total do aumento na Selic. No entanto, a inflação anual ficou acima do centro da meta para aquele ano, embora não muito próxima de seu limite superior.

Os anos de 2006 e 2007 caracterizaram-se por apresentar um ambiente macroeconômico de estabilidade e amplamente favorável à obtenção das metas de inflação, o que ocorreu em ambos os períodos. Os resultados amplamente positivos das contas externas contribuíram para a manutenção da tendência de apreciação do câmbio, o que, juntamente com o declínio da inflação, permitiu que ao longo desses dois anos o BCB pudesse manter um longo ciclo de redução gradual na taxa básica de juros. Dessa forma, o ano de 2007 registrou dois recordes do período de vigência RMI: o ano de maior crescimento econômico, que chegou próximo a 6,0%, e o maior volume de entrada de capitais estrangeiros, o que acarretou um salto no montante de reservas internacionais do BCB.

Com a manutenção dessa tendência, em 2008 foi a vez da taxa de câmbio e das reservas internacionais atingirem valores recordes: o dólar fechou o mês de julho cotado a R\$/US\$ 1,57, menor valor da era de metas de inflação, e o montante de reservas ultrapassou US\$ 200,0 bilhões, cifra sem precedentes. Contudo, a elevação de juros foi retomada em março, devido à aceleração no ritmo de expansão da demanda e ao recrudescimento de um processo inflacionário de escala global. Posteriormente, o estouro da grave crise financeira

internacional, originada no mercado de crédito *subprime* dos Estados Unidos, provocou uma reversão no fluxo de capitais para países emergentes, acarretando rápida modificação na tendência de evolução da taxa de câmbio do *real* pelo dólar. O ciclo de depreciação cambial e suas consequências sobre a inflação doméstica fortaleceram as razões já alegadas pelas autoridades monetárias para o aumento da taxa básica de juros da economia, que terminou 2008 em 13,75% ao ano.

Em suma, o período de vigência do RMI nos permite destacar alguns eventos de maior relevância que deram origem a tendências, em muitos casos bem definidas, em algumas das principais variáveis macroeconômicas envolvidas na avaliação objetivada pelo trabalho. Assim, é possível identificar, dentro desse período, basicamente quatro fases distintas.

Entre julho de 1999 e 2000, o Regime conviveu com relativa estabilidade cambial, após forte depreciação do *real* no início de 1999. As altas taxas de juros que vigoravam imediatamente antes da adoção do RMI, que evitaram a transmissão plena dessa depreciação aos preços domésticos nos meses posteriores, e o estabelecimento de metas de inflação não muito ambiciosas, aceitáveis devido à fase de implementação do Regime, permitiram o sucesso na obtenção das metas nos dois primeiros anos de vigência da nova estratégia de política monetária. Nessa fase também é possível identificar como característica a tendência de queda na taxa básica de juros, Selic.

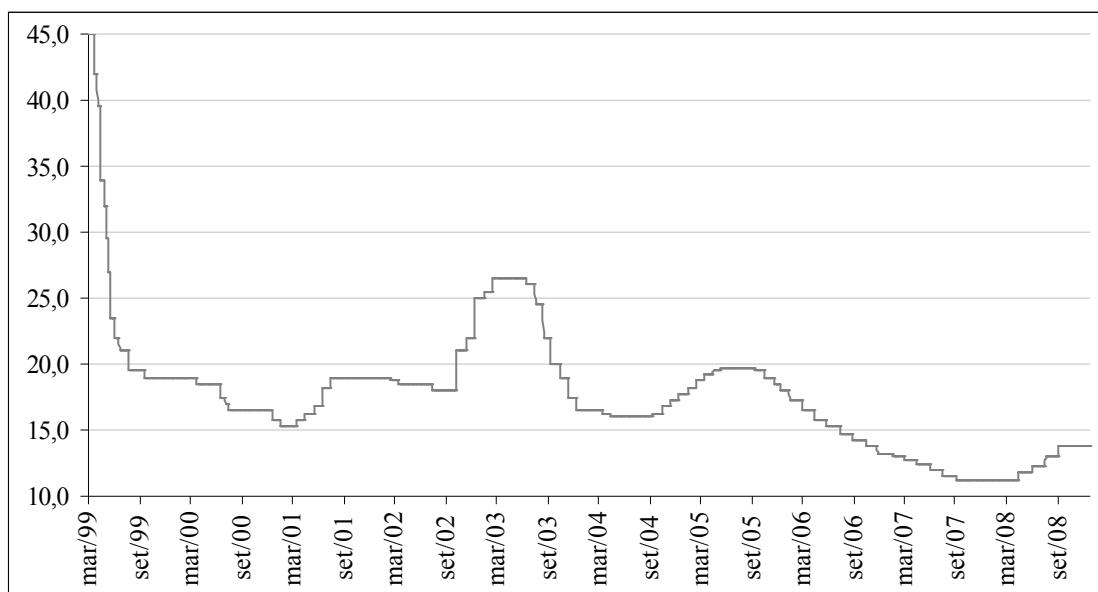
Em contraste com a fase inicial, o período 2001-2003 foi marcado pelo impacto de diversos choques adversos internos e externos, os quais fizeram RMI brasileiro enfrentar algumas das dificuldades que impediram seu perfeito funcionamento e que atingem tipicamente países emergentes, conforme menciona a literatura que aborda o tema¹⁷. As consequências foram marcantes: acentuada depreciação (e volatilidade) cambial, “explosão” de juros, taxas de inflação anuais acima das metas estabelecidas e necessidade sistemática de revisão das mesmas. Adicionalmente, o período também apresentou como particularidades baixo crescimento econômico e maior nível de desemprego.

A fase compreendida entre o início de 2004 e meados de 2008 teve como principal marca a apreciação cambial e os bons resultados das contas externas, permitidos pelas condições de estabilidade macroeconômica, tanto interna quanto externa. As metas foram atingidas até com certa tranquilidade e houve espaço para um ciclo mais longo de redução de juros (a partir de 2005). Esta também foi a era de crescimento econômico mais significativo e menor média de taxa de desemprego.

¹⁷ Ver seção 1.2.

Por fim, o último semestre de 2008 foi marcado, novamente, pela acentuada depreciação cambial. O cenário externo deteriorado pelo desencadeamento da crise financeira internacional determinou uma fuga de capitais do País, fazendo com que o BCB reiniciasse um ciclo de elevação de juros para conter a inflação transmitida pela taxa de câmbio. O Gráfico 5 ilustra os movimentos da meta para a taxa Selic desde março de 1999, mês em que começou a ser definida pelo COPOM.

GRÁFICO 5 – Meta para a taxa Selic (% a.a.) – Mar. 1999-Dez. 2008



Fonte: BCB.

Em relação ao período de vigência do RMI tomado como um todo, ainda cabem algumas observações. A primeira delas diz respeito à formulação das metas. Ao observar a implementação do Regime no Brasil e as primeiras metas oficiais definidas pelo CMN (sempre para dois anos à frente), percebe-se claramente que as metas foram projetadas para declinarem gradualmente, com intervalos de tolerância fixos de mais ou menos 2 pontos percentuais. A meta mais ambiciosa, cujo centro e o limite superior eram, respectivamente, 3,25% e 5,25%, havia sido estipulada para 2003, ainda em um cenário de normalidade e estabilidade macroeconômica. Essa estratégia teve de ser desfeita, tendo em vista o impacto dos choques sofridos pela economia brasileira, e a meta para 2003 teve de ser elevada, quebrando, pelo menos temporariamente, o desenho de declínio planejado para as metas. No entanto, o que chama atenção é que mesmo após o retorno à normalidade e a convivência com um cenário ainda mais favorável do que o de 2001, as metas não mais voltaram a ser ambiciosas. As metas atuais encontram-se em 4,5%, com intervalo de tolerância de mais ou

menos 2,5 pontos percentuais. A explicação para isso pode estar nas mudanças de composição do CMN e, mais especificamente, na alteração na presidência do BCB em 2003. Outra explicação é a possível subestimação das dificuldades que seriam enfrentadas pelo RMI nos primeiros anos de sua implementação no Brasil, a despeito do alerta por parte dos principais defensores de sua utilização. De qualquer forma, independentemente se o motivo foi um erro de avaliação ou uma simples mudança nas preferências das autoridades, cabe ressaltar que houve um recuo ou uma flexibilização em relação ao que era planejado para a progressão das metas de inflação a serem atingidas pelo BCB.

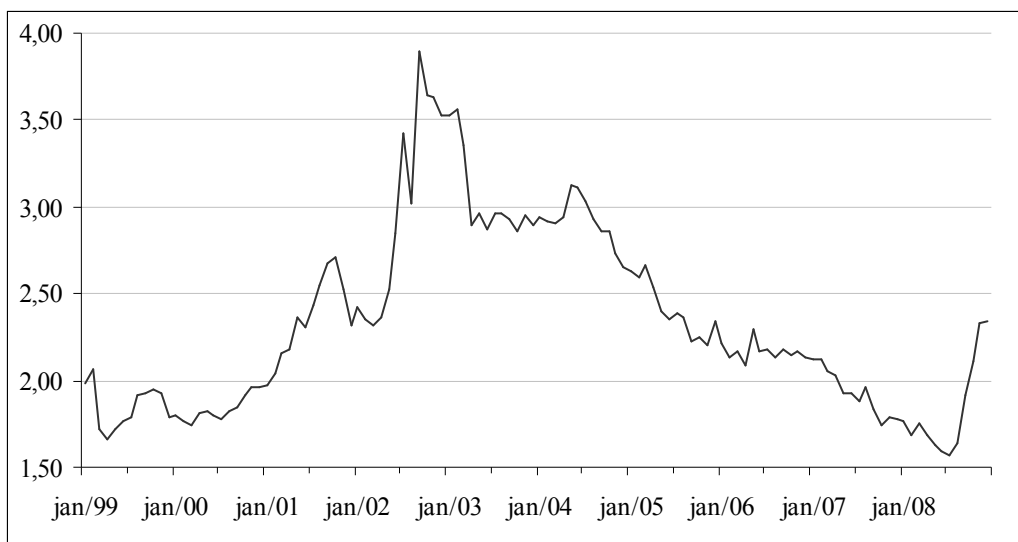
Outra observação importante diz respeito ao papel desempenhado pela política fiscal durante todo período. Desde 1999, em todos os anos, sem exceção, o superávit primário ficou em torno de 3,5% do PIB, “facilitando” a tarefa da política monetária de combater a inflação, visto que os gastos públicos excessivos poderiam inserir pressão adicional sobre o nível de preços. De fato, Fraga *et al* (2003) associam o sucesso do RMI, ou de qualquer outra estratégia de política monetária, à ausência do que denominam de “dominância fiscal”. Os autores recomendam que a implementação do RMI deve ser acompanhada pela introdução de um “regime fiscal forte”. Isso foi exatamente o que aconteceu no Brasil, ou seja, essa dificuldade, que é mais comum em países emergentes, não é mais algo que pode ser alegado como motivo para a eventual falha na obtenção das metas. Considerando os anos anteriores, em que o resultado fiscal primário era variável e imprevisível, pode-se afirmar que, dado o seu comportamento observado desde 1999, está consolidada uma política de manutenção de superávits primários significativos. Dessa forma, o problema de “dominância fiscal” parece não mais contribuir para a deterioração das expectativas dos agentes em relação à inflação, o que seria uma dificuldade adicional da condução da política monetária.

Outro detalhe que fica evidente na descrição do desempenho macroeconômico desde 1999, é a dependência apresentada pela inflação e, conseqüentemente pela política monetária, em relação às condições financeiras externas (ARESTIS *et al*, 2005; BARBOSA-FILHO, 2008). Desejáveis ou não, a liberalização na conta capital e financeira e sua associação ao regime de câmbio flutuante contribuíram para tornar a economia doméstica mais vulnerável à fuga de capitais em momentos de instabilidade tanto interna quanto externa. A consequência disso foi o aumento da volatilidade cambial e a ameaça de que momentos de depreciação excessiva da moeda, devido à ampla magnitude do efeito *pass-through* na economia brasileira, tornassem necessários movimentos abruptos de elevação de juros. Dessa maneira, tanto a atividade econômica foi prejudicada devido ao aumento do preço do crédito e da deterioração das expectativas dos empresários, quanto o crescimento da dívida pública

recrudesciu. Conforme elucidam Arestis *et al* (2005), a volatilidade e a depreciação do câmbio são transmitidas aos preços domésticos diretamente por meio do aumento dos custos associados a matérias primas importadas e indiretamente por meio dos preços administrados. Esta última classe de preços, que são menos sensíveis às condições de demanda e oferta e de alguma forma são regulados por agências públicas¹⁸, em geral é ajustada anualmente pelo Índice Geral de Preços, calculado pela Fundação Getúlio Vargas, que, por sua vez, é afetado pela variação cambial. Assim, como alertam Schmidt-Hebbel e Werner (2002), os países latino-americanos que empregam o RMI são economias abertas, com regime de câmbio flutuante e, por estarem expostas a choques externos e à maior volatilidade cambial, a taxa de câmbio pode desempenhar papel importante na condução da política monetária.

O Gráfico 6, que apresenta a taxa de câmbio mensal, e o Gráfico 7, que mostra a despesa com juros nominais e a dívida pública líquida mensais, ilustram a relação dessas três variáveis com as fases descritas anteriormente, principalmente no que diz respeito à taxa básica de juros, plotada no Gráfico 5, acima.

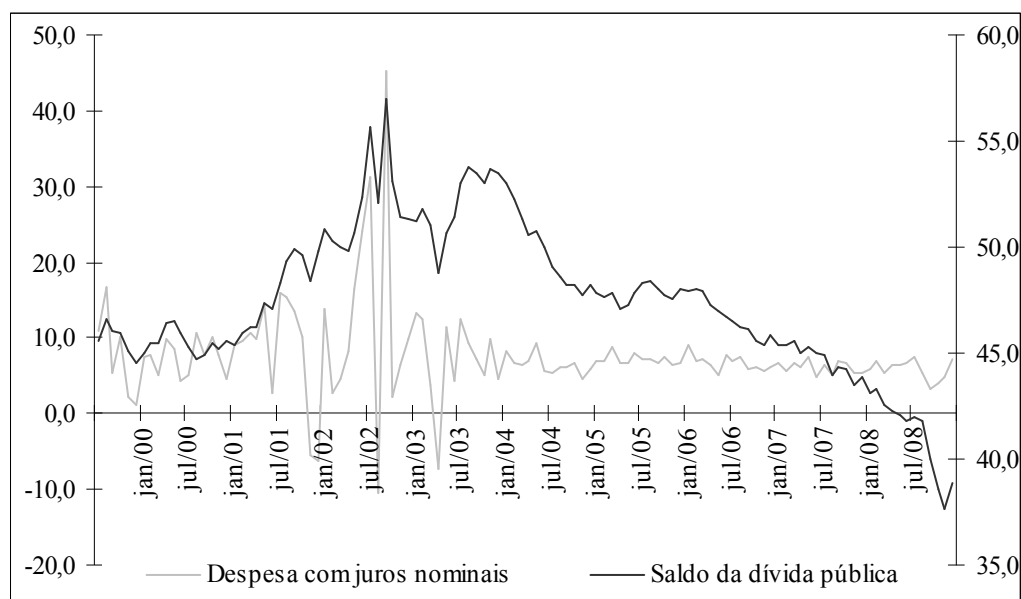
GRÁFICO 6 – Taxa de câmbio (venda) mensal (R\$/US\$) – Jan. 1999-Dez. 2008



Fonte: BCB

¹⁸ De acordo com Minella *et al* (2003), a dinâmica dos preços administrados difere da dos preços de mercado por 3 razões: i) no caso de derivados de petróleo, há maior dependência dos preços internacionais; ii) apresentam efeito *pass-through* de maior magnitude; e iii) apresentam maior comportamento *backward – looking*.

GRÁFICO 7 – Saldo da dívida pública líquida e despesa com juros nominais mensais (% do PIB) – Jan. 1999-Dez. 2008



Fonte: BCB

Como pode ser concluído a partir dessas observações e em conformidade com o que foi exposto na seção 1.2 do trabalho, a utilização do RMI como estratégia de política monetária em países emergentes constitui uma tarefa mais complicada para as autoridades monetárias, em virtude, principalmente, de sua maior exposição a choques de oferta. Dessa forma, o RMI pode não funcionar com plena eficiência, visto que a taxa de juros é menos eficaz para controlar a inflação proveniente desse tipo de choque (Stiglitz, 2008). Nesse contexto, o Brasil não é uma exceção e, como na maioria dos países emergentes, tem presenciado maiores situações de choques de oferta do que choques de demanda, tornando a aplicação do RMI mais complexa do que em países desenvolvidos.

Análise comparativa: Antes do RMI x Depois do RMI

Introduzindo a comparação do período de vigência do RMI com épocas anteriores, a Tabela 3 apresenta valores médios e medidas de volatilidade – desvio padrão (DP) e coeficiente de variação (CV)¹⁹ – para algumas das variáveis analisadas ao longo deste Capítulo. Foram selecionados, para figurar na referida Tabela, três dos quatro períodos abordados na seção 2.1 e o período analisado na presente seção.

¹⁹ O coeficiente de variação é o resultado da divisão do desvio padrão pela média da amostra.

TABELA 3 – Médias e volatilidades de variáveis macroeconômicas selecionadas para períodos selecionados

Variável / Período	Antes do RMI									Depois do RMI		
	10 anos antes, 1989-1998			10 anos antes excluindo os anos com inflação acima de 50,0%, 1995-1998			Durante vigência do Plano Real, 1994-1998			1999-2008		
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
PIB (%)	1,94	3,04	1,56	2,44	1,82	0,75	3,11	2,19	0,70	3,31	1,95	0,59
Inflação (IPCA) (%)	397,88	915,62	2,30	9,44	9,06	0,96	70,91	405,59	5,72	7,09	2,70	0,38
Taxa de Juros Nominal ¹ (% a.a.)	501,31	1142,34	2,28	36,43	12,66	0,35	115,47	538,58	4,66	17,81	4,49	0,25
Taxa de Juros Real ² (% a.a.)	20,77	17,56	0,85	24,66	7,98	0,32	26,08	7,60	0,29	10,01	3,36	0,34
Desemprego (%) ³	8,9	1,48	0,17	10,2	1,13	0,11	9,9	1,13	0,11	11,1	1,15	0,10
Transações Correntes (% do PIB)	-1,25	1,81	-1,45	-3,16	0,70	-0,22	-2,60	1,41	-0,54	-1,01	2,44	-2,42
Conta Capital e Financeira (% do PIB)	2,21	1,46	0,66	3,58	0,46	0,13	3,18	0,98	0,31	2,14	2,47	1,15
Resultado Primário ⁴ (% do PIB)	1,50	2,31	1,54	-0,20	0,53	-2,73	0,97	2,65	2,73	3,48	0,25	0,07
Resultado Nominal ⁴ (% do PIB)	-30,71	27,29	-0,89	-6,80	0,97	-0,14	-10,83	9,06	-0,84	-4,66	2,83	-0,61

Fonte dos dados brutos: BCB e IPEA DATA.

Nota: (1) Nos períodos jan/1989 – set/1996 e mar/1999 – dez/2008 a taxa considerada é a taxa Over/Selic e no período out/1996 – fev/1999 a taxa considerada é a taxa TBAN; (2) Média anual deflacionada pelo IPCA; (3) Região metropolitana de São Paulo; e (4) Séries com desvalorização cambial.

A primeira observação que pode ser feita, analisando inicialmente as duas variáveis macroeconômicas de maior importância, quais sejam PIB e inflação, é que o período posterior à adoção do RMI no Brasil apresenta resultados melhores, em comparação com os períodos anteriores. O crescimento médio do PIB aumentou e, além disso, tornou-se mais estável. Quanto à inflação, a média após o RMI, apesar de ainda não ser considerada compatível com o conceito de estabilidade de preços²⁰, é menor do que em épocas anteriores. Além disso, apesar das complicações geradas pelos choques cambiais descritos ao longo da seção, a inflação também se tornou menos volátil.

Se considerássemos o período 1996-1998, que não consta na Tabela 3, sob a justificativa de que foi a época em que o Plano Real e a credibilidade do sistema de câmbio já estavam consolidados, a média da inflação pós-RMI, apenas nesse caso, é maior. No entanto, a questão não se resume apenas a observar se a inflação aumentou ou diminuiu, devem ser levados em conta outros fatores que fazem parte do arranjo que mantém a inflação sob controle. No caso do Plano Real, a manutenção do câmbio sobrevalorizado gerava algumas discrepâncias em outros setores, insustentáveis no longo prazo. Discrepâncias que, levadas ao extremo, acabaram causando o colapso do arranjo de controle cambial com um ataque especulativo à moeda brasileira, impedindo a continuidade daquele arranjo de controle do nível de preços.

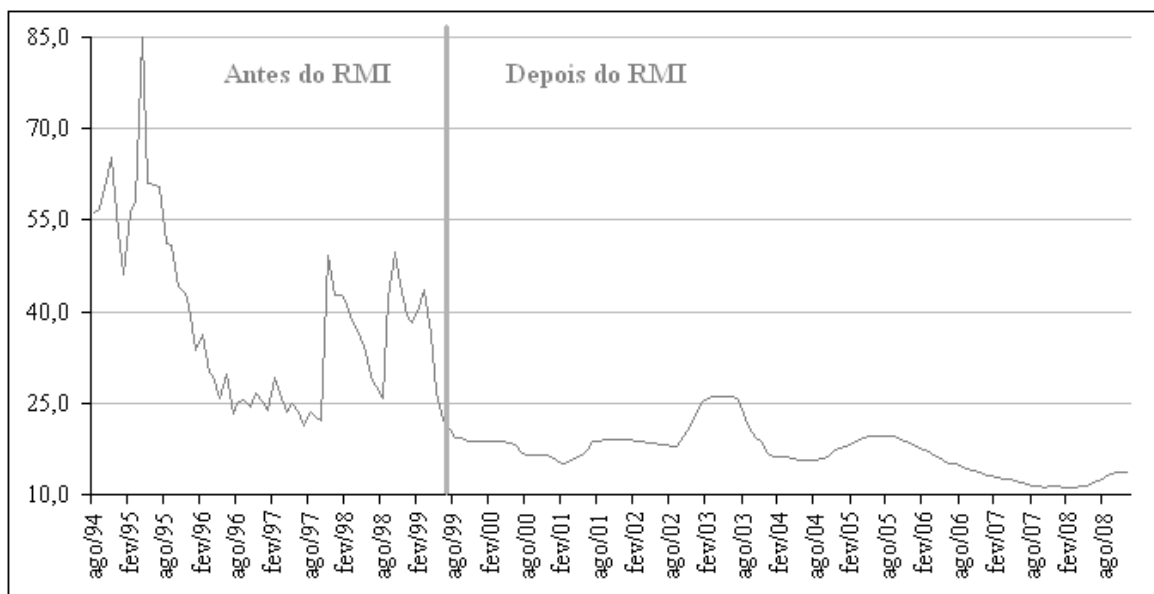
Como citado anteriormente, durante boa parte do período anterior ao RMI, as taxas de juros desempenhavam papel importante no equilíbrio do balanço de pagamentos brasileiro, enquanto a taxa de câmbio era utilizada, desde o início do Plano Real, para o controle da inflação. Após a necessidade de aderir ao sistema de câmbio flutuante e a implementação do RMI, a taxa de juros começou a desempenhar exclusivamente o papel de combater a inflação, enquanto a taxa de câmbio, determinada principalmente pelo mercado, visava o equilíbrio externo. A partir dessa mudança de funções, como comprova a Tabela 3, o nível da taxa de juros, tanto nominal quanto real, no período pós-RMI, apesar de ainda ser elevado para os padrões internacionais, é menor do que nos períodos anteriores. Além disso, na maioria das comparações possíveis, a volatilidade das taxas de juros médias anuais é menor após a adoção do RMI²¹. Tendo em vista que a taxa de juros pode variar consideravelmente de um mês para outro, o Gráfico 8 apresenta a média

²⁰ Bernanke e Mishkin (1997), ao conceituarem uma situação de estabilidade de preços, afirmam que a mesma se configura com taxas de inflação entre 0,0% e 2,0%.

²¹ Comparando a taxa de juros real no período pós-RMI com os períodos 1994-1998 e 1995-1998, o coeficiente de variação é maior após a adoção do RMI.

mensal da taxa de juros no período compreendido entre agosto de 1994 e dezembro de 2008, reforçando a conclusão a respeito da diminuição de sua média e volatilidade desenhada a partir dos dados anuais.

**GRÁFICO 8 – Média mensal da taxa nominal de juros (% a.a.) –
Ago. 1994-Ago. 2008**

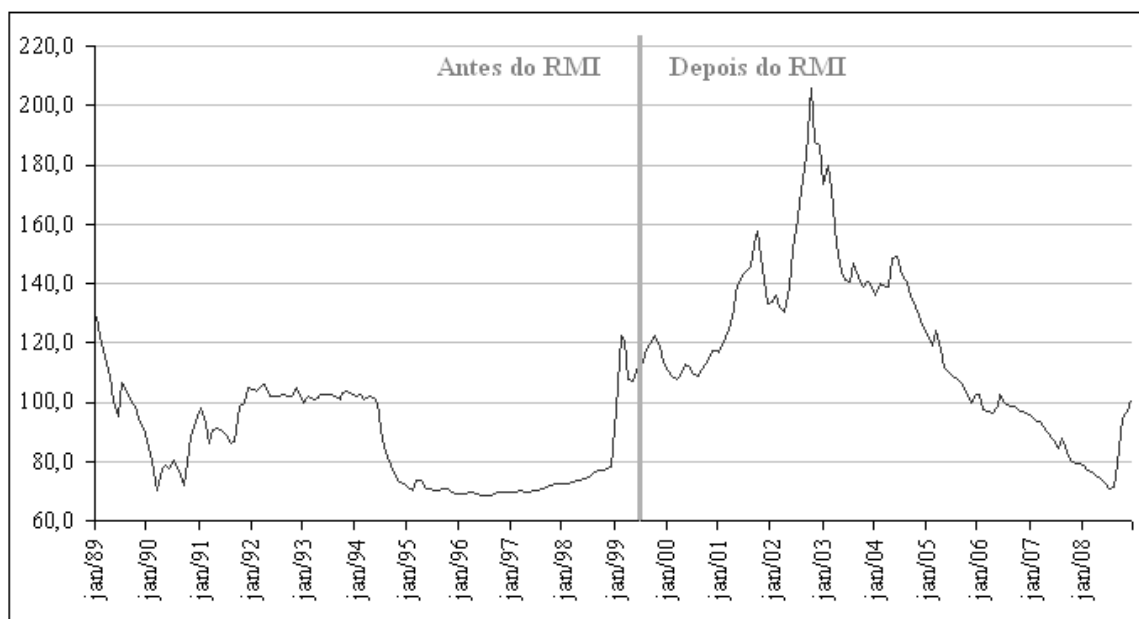


Fonte: BCB

Nota: (1) Nos períodos ago/1994 – set/1996 e mar/1999 – dez/2008 a taxa considerada é a taxa Over/Selic e no período out/1996 – fev/1999 a taxa considerada é a taxa TBAN.

O comportamento da taxa de câmbio, que não consta na Tabela 3 por diversas razões, entre elas o fato de que, em se tratando de volatilidade, as variações anuais não levam a uma conclusão muito precisa, é ilustrado pelo Gráfico 9. Visto que há uma reforma monetária e períodos de hiperinflação de 1989 até 2008, o referido gráfico apresenta o índice de câmbio real, ao invés da taxa de câmbio nominal. Cabe ressaltar que após a adoção do Plano Real esse índice apresenta comportamento muito semelhante ao da taxa nominal. Através da análise do Gráfico, é possível observar que o câmbio, como era de se esperar, ao contrário dos juros, tornou-se mais volátil após 1999.

**GRÁFICO 9 - Índice mensal da taxa de câmbio real (IPCA) –
Jan. 1989-Dez. 2008**



Fonte: BCB.

Nota: (1) Jun 1994=100

No que diz respeito à taxa de desemprego considerada no trabalho, o período pós-RMI apresenta média mais elevada do que qualquer um dos períodos pré-RMI. No entanto, a julgar pelo coeficiente de variação, há um pequeno ganho em relação a sua variabilidade. O setor externo, por sua vez, apresenta redução no déficit em transações correntes e decréscimo no saldo da conta capital e financeira, mais expressivo quando a comparação é feita com os períodos que compreendem a vigência do Plano Real. Esses resultados em relação ao balanço de pagamentos podem ser interpretados como uma diminuição da necessidade, para a manutenção tanto do equilíbrio externo quanto do nível de reservas internacionais, de compensação entre as duas contas no período posterior à adoção do RMI.

Confirmando o que foi destacado a respeito do papel desempenhado pela política fiscal desde 1999, o resultado primário do setor público aumentou consideravelmente no período 1999-2008 em relação às épocas anteriores. Além disso, pode-se dizer que sua previsibilidade também aumentou, uma vez que o resultado primário tornou-se praticamente estável, diferentemente dos períodos antecedentes. O déficit nominal do setor público também diminuiu na comparação com as épocas anteriores. Assim, é possível

afirmar que, independentemente da ação da política monetária, o governo contribuiu amplamente para o controle da inflação após 1999.

Em suma, com a análise realizada ao longo do capítulo e com as observações delineadas a respeito da comparação das médias e volatilidades de algumas variáveis macroeconômicas selecionadas entre os períodos, pode-se considerar que o RMI, apesar de apresentar problemas e não gerar um resultado ideal, está associado à melhora da *performance* macroeconômica brasileira. Desde sua adoção, houve redução das volatilidades da inflação, do PIB e da taxa de juros. Além disso, as médias da inflação e da taxa de juros também diminuíram, enquanto a média de crescimento real do PIB aumentou. No entanto, isso não implica, necessariamente, que essa melhora tenha sido *causada* pelo emprego do RMI como estratégia de política monetária. Existem outros fatores que podem ter contribuído para essa melhora de desempenho, tais como as condições institucionais internas, a própria política de superávits primários adotada pelo governo a partir de 2009 e, principalmente, o ambiente internacional amplamente favorável em termos de liquidez e de dinâmica de crescimento.

3 ANÁLISE DA *PERFORMANCE* MACROECONÔMICA DE ALGUNS PAÍSES SELECIONADOS QUE ADOTARAM OU NÃO O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

Apesar de alguns resultados do Capítulo anterior sugerirem que o RMI foi decisivo na melhora do desempenho macroeconômico brasileiro, eles são menos conclusivos do que podem parecer. Como foi citado anteriormente, existem outros fatores, tanto domésticos quanto externos, que podem ter contribuído para essa melhora. Visando minimizar o efeito desses outros fatores, principalmente no que diz respeito ao ambiente macroeconômico internacional, que pode influenciar o desempenho de todos os países independentemente da estratégia de política monetária adotada, o presente capítulo introduz uma comparação entre o Brasil e outros países de características semelhantes, quais sejam, os países emergentes. Essa análise será realizada em duas etapas. Primeiramente, serão comparados, por meio de estatística descritiva, a exemplo do que foi realizado no Capítulo 2, os casos brasileiro e de alguns países emergentes considerados “grandes” e latino-americanos, ou seja, países com maior grau de similaridade com o Brasil. Após essa etapa, será utilizado um modelo de regressão linear clássico para verificar o quanto a adoção do RMI influenciou a possível variação no desempenho macroeconômico de uma amostra maior de países emergentes. O Quadro 1 mostra todos os países emergentes e em desenvolvimento que adotaram o RMI como estratégia de política monetária, bem como sinaliza quando o referido regime foi implementado.

O primeiro dado que pode motivar a cogitação da hipótese de que o melhor desempenho da economia brasileira desde 1999 faz parte de uma tendência global é a média de crescimento e inflação, segundo dados do *World Economic Outlook* do FMI, dos países emergentes e em desenvolvimento em geral. Enquanto o Brasil possui inflação anual média de 7,1% no período 1999-2008, os países emergentes e em desenvolvimento, que apresentavam média anual de 57,4% no período 1989-1998, a reduziram para 7,6% em 1999-2008. Em relação ao crescimento do PIB, a média anual da economia brasileira, no período 1999-2008, foi de 3,3%, enquanto os países emergentes e em desenvolvimento,

que cresciam em média 3,3% ao ano no período 1989-1998, passaram a crescer a uma média anual de 6,1% no período 1999-2008. Assim, já é possível se observar um primeiro indício de que o Brasil, apesar de ter melhorado seu desempenho após a adoção do RMI, não apresenta uma *performance*, no que diz respeito ao crescimento do produto e à inflação, significativamente melhor do que os outros países emergentes e em desenvolvimento do mundo.

QUADRO 1 – Países emergentes e em desenvolvimento que adotaram o Regime de Metas de Inflação

País	Ano de Adoção
Chile	1991
Israel	1992
Coréia do Sul	1998
República Tcheca	1998
Polônia	1998
México	1999
Brasil	1999
Colômbia	1999
África do Sul ¹	2000
Tailândia	2000
Hungria	2001
Peru	2002
Filipinas	2002
Indonésia	2005
Romênia	2005
Turquia	2006
Gana	2007
Sérvia	2009

Fonte: *Websites* dos bancos centrais, Freedman e Laxton (2009) e *Central Bank of Iceland* (2007).

(1) Primeira meta estabelecida para 2002.

3.1 Análise estatístico-descritiva

A presente seção busca, por meio do cálculo de médias e volatilidades das taxas de inflação e de crescimento do PIB, comparar o caso brasileiro com outros países similares, que utilizam ou não o RMI como estratégia de política monetária. A metodologia empregada é

semelhante às encontradas em seções de Arestis *et al* (2005), Jonas e Mishkin (2003) e Corbo e Schmidt-Hebbel (2001). Os países selecionados para essa análise comparativa foram os mais importantes países emergentes localizados na América Latina e as maiores economias emergentes do mundo²², incluindo o grupo que se convencionou chamar de *BRIC*, composto por Rússia, China e Índia, além do Brasil.

A exemplo do que foi feito na seção 2.3, quando se estava analisando o Brasil isoladamente, se realiza uma divisão de períodos para a comparação. Para os países que adotam o RMI, essa divisão resulta nas épocas denominadas “Antes da adoção do RMI” e “Depois da adoção RMI”. São selecionadas duas periodizações para serem distinguidas como “Antes da adoção do RMI”: i) o período que compreende os dez anos anteriores ao ano de adoção do RMI; e ii) do ano de 1989 até o ano anterior ao ano de adoção do RMI. Ou seja, ambas se estendem até o ano anterior à adoção do RMI; porém, uma engloba os dez anos anteriores e a outra tem início em 1989, mesmo ano em que inicia o período pré-RMI brasileiro²³. Além disso, ambas as periodizações ainda possuem uma subcategoria, que exclui os anos com inflação acima de 50,0% ao ano, pelo mesmo motivo alegado na análise do caso brasileiro do Capítulo 2. O período denominado “Depois do RMI” se estende do ano de adoção do regime até 2008. Para os países que não adotam o RMI, a divisão de períodos resulta nas épocas 1989-1998 e 1999-2008. Ambas também incluem a subcategoria que exclui os anos com inflação acima de 50,0%²⁴. O motivo para a divisão de períodos dos países que não adotam RMI ter sido realizada dessa forma está, essencialmente, no fato de possibilitar uma comparação mais eficiente com o Brasil, que adotou o RMI em 1999.

As tabelas, que seguem, apresentam a média, o desvio padrão (DP) e o coeficiente de variação (CV) das taxas de inflação e de crescimento do PIB, para os períodos descritos acima, dos países que adotam RMI (Tabela 4 e Tabela 5) e dos países que não adotam RMI (Tabela 6 e Tabela 7).

²² O critério foi baseado no PIB em dólares de 2008, encontrado em FMI (2009). Apesar desse critério, Turquia e Indonésia não foram incluídas nesta etapa da análise por terem adotado o RMI muito recentemente.

²³ Ou seja, para todos os países que adotaram RMI em 1999 (Brasil, Colômbia e México), os valores serão iguais para as duas periodizações

²⁴ Entre os países selecionados, apenas a Rússia apresentou taxas de inflação acima de 50,0% após 1998: de 1999 até 2008, somente o ano de 1999 teve de ser excluído da amostra que utiliza esse critério.

TABELA 4 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que adotam o RMI

País	Antes do RMI											Depois do RMI			
	10 anos antes						1989 até o ano anterior à adoção					Ano de adoção até 2008			
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%								
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Brasil	1,94	3,04	1,56	2,44	1,82	0,75							3,31	1,95	0,59
Chile	2,92	6,87	2,35				7,08	4,90	0,69				5,45	2,98	0,55
Colômbia	3,64	1,62	0,44										3,49	3,32	0,95
México	3,36	3,58	1,07										2,97	2,07	0,70
Polônia	2,33	5,27	2,27	5,25	1,89	0,36	2,22	5,58	2,51	5,25	1,89	0,36	4,27	1,74	0,41
Coréia	7,71	1,91	0,25				7,39	1,72	0,23				4,11	4,30	1,05

Fonte dos dados brutos: FMI e BCB.

Nota: (1) A periodização “1989 até o ano anterior à adoção” para Brasil, Colômbia e México é igual ao período que compreende os 10 anos anteriores à adoção do RMI; e (2) Apenas para Brasil e Polônia os períodos “Antes do RMI” resultam em valores diferentes quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%.

TABELA 5 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI

País	1989-1998						1999-2008					
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ¹						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ²					
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Argentina	3,77	5,83	1,55	5,22	4,13	0,79	2,90	7,36	2,54			
China	9,59	3,68	0,38				9,74	1,64	0,17			
Índia	5,55	1,62	0,29				7,14	2,01	0,28			
Rússia	-5,68	5,09	-0,90	-2,54	3,48	-1,37	6,84	1,57	0,23	6,89	1,66	0,24

Fonte dos dados brutos: FMI.

Nota: (1) O período 1989-1998, para China e Índia, resulta em valores iguais quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%; e (2) Apenas para a Rússia o período 1999-2008 resulta em valores diferentes quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%, visto que a inflação naquele país em 1999 foi de 85,7%.

TABELA 6 – Inflação dos países emergentes selecionados que adotam o RMI

País	Antes do RMI												Depois do RMI		
	10 anos antes						1989 até o ano anterior à adoção						Ano de adoção até 2008		
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%								
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Brasil	397,88	915,62	2,30	9,44	9,06	0,96							7,09	2,70	0,38
Chile	20,31	6,15	0,30				21,45	6,37	0,30				6,82	5,39	0,79
Colômbia	23,03	4,70	0,20										6,72	1,61	0,24
México	20,42	9,37	0,46										6,28	3,98	0,63
Polônia	76,66	179,57	2,34	28,52	10,28	0,36	78,59	189,40	2,41	28,52	10,28	0,36	4,56	3,70	0,81
Coréia	6,18	1,71	0,28				6,07	1,78	0,29				3,33	1,73	0,52

Fonte dos dados brutos: FMI e BCB.

Nota: (1) A periodização “1989 até o ano anterior à adoção” para Brasil, Colômbia e México é igual ao período que compreende os 10 anos anteriores à adoção do RMI; e (2) Apenas para Brasil e Polônia os períodos “Antes do RMI” resultam em valores diferentes quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%.

TABELA 7 – Inflação dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI

País	1989-1998						1999-2008					
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ¹						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ²					
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Argentina	125,35	1140,77	9,10	7,13	9,98	1,40	7,57	8,30	1,10			
China	9,44	8,23	0,87				1,77	2,37	1,34			
Índia	9,67	2,71	0,28				4,94	1,53	0,31			
Rússia	238,90	850,96	3,56	29,36	16,62	0,57	19,85	23,00	1,16	14,15	4,46	0,32

Fonte dos dados brutos: FMI.

Nota: (1) O período 1989-1998, para China e Índia, resulta em valores iguais quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%; e (2) Apenas para a Rússia o período 1999-2008 resulta em valores diferentes quando se exclui os anos com inflação acima de 50,0%, visto que a inflação naquele país em 1999 foi de 85,7%.

Em relação ao crescimento do PIB, a Tabela 4 revela que o que ocorreu com o Brasil após a adoção do RMI não é um comportamento generalizado entre os países selecionados que também o adotaram. No Brasil a média de crescimento aumentou e sua volatilidade diminuiu; no entanto, em alguns países ocorreu exatamente o contrário: na Colômbia e na Coréia houve redução da média (mais significativa na Coréia) e aumento da volatilidade após a adoção do RMI. Já o México, assim como o Brasil, reduziu a volatilidade do crescimento do produto; contudo, sua média também sofreu uma pequena diminuição. A Polônia é o caso mais parecido com o Brasil: naquele país a média de crescimento aumentou e a volatilidade do PIB diminuiu. Entre os países que não utilizam o RMI como estratégia de política monetária, a Tabela 5 mostra que, com exceção da Argentina, para todos os países da amostra a média de crescimento do PIB aumentou e o coeficiente de variação diminuiu²⁵ no período 1999-2008 em relação ao período 1989-1998.

Em relação à inflação, é possível observar uma tendência mais clara no comportamento de todos os países. A Tabela 6 revela que, a exemplo do Brasil, todos os países da amostra que adotaram o RMI reduziram a média anual de inflação após a adoção do Regime. Esse fato poderia sugerir que o RMI foi responsável por essa redução. No entanto, é interessante observar que, com exceção da Argentina na amostra que exclui os anos com inflação acima de 50,0%, *todos os países da amostra que não adotaram o RMI também reduziram significativamente suas taxas de inflação* no período 1999-2008 em comparação com o período 1989-1998, conforme ilustra a Tabela 7. O comportamento da volatilidade da inflação também é semelhante nos dois grupos de países. A medir pelo desvio padrão, praticamente todos os países de ambos os grupos reduziram a variabilidade das taxas de inflação anual. No entanto, quando se trata do coeficiente de variação, com exceção do Brasil e da Polônia nos períodos em que os anos com inflação acima de 50,0% não são excluídos, todos os países que adotaram o RMI vivenciaram o aumento de volatilidade de suas taxas de inflação após a adoção do Regime. Por sua vez, no grupo de países que não utilizam o RMI, o coeficiente de variação da inflação aumentou para China e Índia e diminuiu para Argentina e Rússia.

As observações delineadas até aqui, tanto levando em consideração a média de todos os países emergentes calculada pelo FMI quanto considerando apenas os países selecionados para compor a amostra, já trazem alguma evidência de que não é a adoção do RMI que está

²⁵ Para a Rússia, no período 1989-1998, o coeficiente de variação das taxas de crescimento do PIB é negativo devido ao fato de que a média é negativa. No entanto, o que deve ser analisado como medida de volatilidade é o valor absoluto desse indicador e, portanto, pode-se afirmar que a volatilidade diminuiu no período 1999-2008.

causando a melhora do desempenho macroeconômico dos países analisados. Principalmente no que diz respeito à inflação, nota-se que os países emergentes apresentam uma tendência em comum nos últimos dez anos, qual seja, a redução de sua média. Além disso, não é possível afirmar que os países da amostra que adotaram o RMI tenham atingido, no período após a adoção, médias de inflação consistentemente menores do que os países que não adotaram o RMI no período 1999-2008²⁶. Quanto ao crescimento do PIB, não se observa um comportamento generalizado para todos os países, mas também não é possível afirmar que os países que adotaram o RMI tenham apresentado, nos últimos anos, melhor *performance* do que os países que não o fizeram. Dessa forma, a metodologia empregada pela análise realizada na presente seção ainda não produz resultados que indiquem que a adoção do RMI tenha representado alguma diferença significativa no que diz respeito à melhora do desempenho macroeconômico dos países que o adotaram.

3.2 Análise econométrica

A presente seção busca identificar se a utilização do RMI como estratégia de política monetária exerce algum papel explicativo na melhora (ou piora) do desempenho macroeconômico dos países que adotam o Regime, empregando uma metodologia alternativa à utilizada na seção 3.1. Baseada em Ball e Sheridan (2003)²⁷, a metodologia consiste na utilização de um modelo de regressão linear por mínimos quadrados²⁸ para verificar o grau de significância estatística da utilização do RMI na explicação da variação da média e do desvio padrão das taxas de inflação e crescimento do PIB. Assim como na seção anterior, calcula-se os resultados de cada país para cada uma dessas quatro variáveis, em diferentes épocas. A divisão de períodos é a mesma utilizada na seção 3.1. Ademais, para os países que não adotam RMI, o período 1989-1998 denomina-se “Antes” e o período 1999-2008 denomina-se “Depois”. A amostra abrange 41 países emergentes, selecionados com base na lista de países emergentes que aderiram ao RMI²⁹, na composição dos índices de países emergentes dos bancos internacionais *Morgan Stanley Capital International (Emerging Markets Index*³⁰) e *JP*

²⁶ No grupo de países da amostra que não adotaram o RMI, apenas a Rússia possui média de inflação significativamente maior no período 1999-2008 do que os países que adotaram o RMI no período após a adoção.

²⁷ Ball e Sheridan (2003) empregam essa metodologia para verificar a significância da adoção do RMI em um grupo de 20 países da OCDE.

²⁸ Ver, por exemplo, Gujarati (2007).

²⁹ Gana e Sérvia não foram inseridas na amostra por terem adotado o RMI muito recentemente.

³⁰ Disponível no *website* do MSCI Barra (www.msicbarra.com).

*Morgan (Emerging Markets Bond Index Global*³¹) e mais alguns países selecionados na lista de países emergentes definida pelo *Emerging Markets Forum*³². Dos 41 países que compõem a amostra, 16 utilizam o RMI como estratégia de política monetária.

Para cada uma das quatro variáveis citadas, que podem ter sofrido influência pela adoção do RMI, realiza-se a seguinte regressão:

$$(1) \quad X_{\text{DEPOIS}} - X_{\text{ANTES}} = C_0 + C_1 \cdot D + C_2 \cdot X_{\text{ANTES}}^{33},$$

em que: X_{ANTES} é o valor da variável X (média ou desvio padrão de inflação ou crescimento do PIB) para o período denominado “Antes”, X_{DEPOIS} é o valor da variável X para o período “Depois”, D é uma variável *dummy* que possui valor igual a 1 para os países que utilizam o RMI e igual a 0 para os que não o utilizam, e C_0 , C_1 , e C_2 são os coeficientes a serem estimados pelo método de mínimos quadrados.

A partir dessa equação e das diferentes divisões de períodos já utilizadas na análise realizada na seção 3.1, são estimadas quatro versões do modelo (cada uma, por sua vez, com quatro equações), confrontando-se os valores de períodos diferentes para determinar a variação $X_{\text{DEPOIS}} - X_{\text{ANTES}}$. O Quadro 2 descreve os anos abrangidos pelos períodos “Antes” e “Depois” para cada classe de países (com RMI e sem RMI), em cada uma das variantes do modelo. A lista completa com todos os países da amostra e os anos abrangidos pelas diferentes periodizações para cada um deles é apresentada no Anexo 1, pelas tabelas 8 e 9.

³¹ Disponível no *website* do *Profit Sharing Council of America* (www.pasca.org).

³² Disponível no *website* do *Emerging Markets Forum* (www.emergingmarketsforum.org).

³³ Ball e Sheridan (2003) introduzem a variável X_{ANTES} como explicativa para evitar o problema de “*regression to the mean*” (regressão à média). Os autores afirmam que para algumas versões da variável X , o seu valor inicial (X_{ANTES}) pode ser substancialmente diferente, na média, para os países com RMI e sem RMI. Segundo os autores (2003, p. 12), “*poor performers in the pre-targeting period tend to improve more than good performers simply because initial performance depends partly on transitory factors. If inflation targeters are poor initial performers, they will improve more than non-targeters, even if targeting does not affect performance. The coefficient on the targeting dummy can be significant, producing a spurious conclusion that targeting matters*”. Para seguir essa metodologia, a inclusão da variável X_{ANTES} também é adotada na presente pesquisa, apesar do coeficiente da *dummy* referente à adoção do RMI não ser significativo quando não se faz essa inclusão. Além disso, devido à hipótese levantada pelo trabalho de que os países tendem a convergir em *performance* no período mais recente, o desempenho “Antes” deve ser determinante na variação para o período “Depois”. Conforme os autores (2003, p. 13) concluem, “*The coefficient on the dummy now shows whether targeting affects a country’s change in performance for a given initial performance. If [the coefficient] is significant, then a targeter with poor initial performance improves more than a non-targeter with equally poor initial performance. This difference implies a true effect of targeting*”.

QUADRO 2 – Períodos utilizados em cada variante do modelo estimado

	ANTES		DEPOIS	
	Países com RMI	Países sem RMI	Países com RMI	Países sem RMI
Var. 1	10 anos anteriores ao ano de adoção do RMI	1989-1998	Ano de adoção do RMI até 2008	1999-2008
Var. 2	10 anos anteriores ao ano de adoção do RMI, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%	1989-1998, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%	Ano de adoção do RMI até 2008	1999-2008, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%
Var. 3	1989 até o ano anterior à adoção do RMI	1989-1998	Ano de adoção do RMI até 2008	1999-2008
Var. 4	1989 até o ano anterior à adoção do RMI, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%	1989-1998, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%	Ano de adoção do RMI até 2008	1999-2008, excluindo os anos de inflação acima de 50,0%

Fonte: elaboração própria

O objetivo da análise consiste em averiguar a significância da variável *dummy* correspondente à adoção do RMI e, confirmado um grau satisfatório de significância, verificar o sinal de seu coeficiente, a fim de descobrir como a adoção do RMI afeta a variável sob análise. Os valores referentes aos testes para constatação de heterocedasticidade ou de autocorrelação nos resíduos podem ser encontrados no Anexo 4. Apenas duas, do total de 16 equações estimadas, apresentaram problemas graves relacionados a essas violações de pressupostos do modelo de regressão linear clássico.

3.2.1 Inflação

Antes de apresentar os resultados obtidos pela regressão, cabe ressaltar que em praticamente todos os países, para todas as comparações possíveis, houve redução na média anual de inflação do período “Antes” para o período “Depois”³⁴. Esse fato confirma uma das conclusões obtidas na seção anterior a partir de uma amostra com um número menor de países e já pode sinalizar que, independentemente do regime de política monetária utilizado, a queda da inflação foi uma tendência geral para os países emergentes. A Tabela 8 mostra os resultados obtidos pelas 4 variantes do modelo que tentam explicar a queda na inflação média.

³⁴ As médias de inflação de cada um dos 41 países, para cada um dos períodos selecionados, são apresentadas nas tabelas 14 e 15 no Anexo 2.

TABELA 8 – Resultados para a variação da média da inflação

	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
C ₀	5,67 (1,00)***	2,36 (0,90)**	5,75 (1,01)***	2,28 (0,90)**
C ₁	-1,06 (1,45)	-1,02 (0,98)	-1,20 (1,47)	-1,03 (0,97)
C ₂	-0,98 (0,01)***	-0,71 (0,05)***	-0,98 (0,01)***	-0,71 (0,05)***
R ² ajustado (%)	99,68	83,40	99,69	83,17

Nota: (1) O número entre parênteses corresponde ao desvio padrão da estimativa; e (2) *, ** e *** representam significância a 10,0%, 5,0% e 1,0%, respectivamente.

Se é esperado que a inflação seja menor com a adoção do RMI, a variação em sua média deve ser negativa para os países que o adotaram e, de fato, o coeficiente estimado C₁ possui sinal negativo nas duas variantes do modelo consideradas³⁵, indicando que o RMI possui o efeito de reduzir as taxas de inflação. No entanto, a significância estatística desse efeito estimado, em ambas as variantes, é muito fraca para se poder afirmar que a variável em questão possui papel explicativo na redução da média de inflação pela qual praticamente todos os países da amostra passaram. Por outro lado, o coeficiente estimado C₂, que também possui sinal negativo, é altamente significativo em todas as variantes do modelo, indicando que o simples fato de ter apresentado inflação média alta no passado ajuda a explicar a redução para a época mais recente. Em outras palavras, esse resultado sugere que os países que tinham inflação mais alta estão convergindo para a situação dos países com taxas menores de inflação. Os gráficos 10 a 13, no Anexo 3, ilustram a relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois”.

Em relação à volatilidade da inflação, os resultados são semelhantes. Embora não seja um comportamento tão abrangente quanto a queda na média da inflação, o desvio padrão também diminuiu na maioria dos países da amostra³⁶, independentemente da utilização do RMI. A Tabela 9 apresenta os resultados das regressões que buscam explicar esse comportamento. Assim como no caso da média, o coeficiente estimado C₁ possui sinal negativo em todas as variantes do modelo, indicando que a adoção do RMI também reduziu a volatilidade das taxas de inflação e, em relação às outras variáveis, o desvio padrão da inflação é o aspecto em que o RMI está mais próximo de ter sua relevância constatada. Entretanto, novamente o coeficiente não apresenta significância estatística que possa ser considerada forte: a variante 2 do modelo, onde o *p-valor* da estimativa é igual a 0,08, é a que

³⁵ As variantes com exclusão dos anos com inflação acima de 50,0% (Var. 2 e Var. 4) do modelo de explicação da alteração da média de inflação apresentaram problemas graves de heterocedasticidade e autocorrelação nos resíduos e, portanto, foram desconsideradas.

³⁶ O desvio padrão das taxas de inflação de cada um dos 41 países, para cada um dos períodos selecionados, são apresentadas nas tabelas 14 e 15, no Anexo 2.

apresenta o resultado “menos pior” nesse sentido. Ainda assim, mesmo nesse caso, a estimativa não é significativa para o nível de 5,0%, valor que já seria aceitável para se afirmar mais firmemente que o coeficiente não é nulo³⁷.

TABELA 9 – Resultados para a variação do desvio padrão da inflação

	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
C ₀	5,33 (1,20)***	3,11 (0,78)***	5,43 (1,19)***	3,23 (0,79)***
C ₁	-2,73 (1,83)	-1,47 (0,82)*	-2,91 (1,81)	-1,41 (0,83)*
C ₂	-1,00 (0,00)***	-0,87 (0,07)***	-1,00 (0,00)***	-0,88 (0,07)***
R ² ajustado (%)	99,99	77,72	99,99	77,69

Nota: (1) O número entre parênteses corresponde ao desvio padrão da estimativa; e (2) *, ** e *** representam significância a 10,0%, 5,0% e 1,0%, respectivamente.

3.2.2 Crescimento do PIB

A mesma metodologia utilizada para analisar a variação da inflação entre os períodos é empregada agora para verificar o impacto do RMI no comportamento do crescimento do produto dos países que o adotaram. Ao contrário do que se observa na inflação e como seria de se esperar, o comportamento das taxas médias de crescimento do PIB varia consideravelmente conforme o país³⁸. Não há uma tendência, nem generalizada nem dentro de nenhum dos dois grupos de países da amostra, de aumento (ou diminuição) na média de crescimento quando se comparam os períodos “Antes” e “Depois”. Adicionalmente, como ressaltam Ball e Sheridan (2003), não há razão teórica pela qual possa se esperar que o RMI tenha algum impacto direto sobre a média de crescimento do produto. De fato, das quatro variáveis analisadas, a média de crescimento do PIB é a que apresenta, de longe, os piores resultados no que diz respeito à significância estatística da *dummy* relativa à adoção do RMI, indicando que seu efeito é desprezível. A Tabela 10 apresenta os coeficientes estimados para as equações que tentam explicar o comportamento da média de crescimento do produto.

³⁷ Cabe ressaltar que os valores muito elevados das taxas de inflação em alguns países no período “Antes” e os consequentes valores igualmente expressivos da diferença $X_{\text{DEPOIS}} - X_{\text{ANTES}}$ fizeram com que as variantes 1 e 3 das equações que visam explicar tanto a redução na média quanto a variação no desvio padrão das taxas de inflação produzissem resultados pouco comuns em relação ao R² ajustado e ao coeficiente C₂ e seu desvio padrão. Esse fato, que poderia dar origem a contestações quanto à validade da análise, revela a pertinência da inclusão das variantes com exclusão das taxas de inflação acima de 50,0% (variantes 2 e 4) para o estudo do comportamento da inflação, o que elimina o problema citado.

³⁸ As médias de crescimento do PIB de cada um dos 41 países, para cada um dos períodos selecionados, são apresentadas nas tabelas 16 e 17 no Anexo 2.

TABELA 10 – Resultados para a variação da média de crescimento do PIB

	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
C ₀	4,78 (0,41)***	4,64 (0,53)***	4,80 (0,41)***	4,57 (0,52)***
C ₁	-0,29 (0,56)	-0,35 (0,55)	-0,29 (0,56)	-0,37 (0,55)
C ₂	-0,99 (0,08)***	-0,94 (0,10)***	-0,99 (0,07)***	-0,92 (0,10)***
R ² ajustado (%)	80,74	67,03	81,91	67,65

Nota: (1) O número entre parênteses corresponde ao desvio padrão da estimativa; e (2) *, ** e *** representam significância a 10,0%, 5,0% e 1,0%, respectivamente.

Em relação à volatilidade do produto³⁹, poderia se esperar, conforme a teoria relacionada ao RMI, que sua adoção pudesse ter algum impacto sobre a estabilização do crescimento. De fato o coeficiente estimado da *dummy* relativa à adoção do RMI apresenta sinal negativo; no entanto, assim como se observa nas outras variáveis, a significância do coeficiente C₁ ainda pode ser considerada fraca. Os resultados mais expressivos nesse sentido são gerados pelas variantes 1 e 3 do modelo, em que o *p-valor* da estimativa do referido coeficiente fica em torno de 0,09 para ambas. A Tabela 11 apresenta os coeficientes estimados pelas regressões que objetivam explicar a variação na volatilidade do produto.

TABELA 11 – Resultados para a variação do desvio padrão do crescimento do PIB

	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
C ₀	2,90 (0,52)***	2,82 (0,47)***	2,91 (0,52)***	2,83 (0,47)***
C ₁	-0,93 (0,53)*	-0,83 (0,54)	-0,94 (0,53)*	-0,83 (0,54)
C ₂	-0,96 (0,09)***	-0,96 (0,08)***	-0,96 (0,09)***	-0,96 (0,08)***
R ² ajustado (%)	75,51	77,46	75,56	77,03

Nota: (1) O número entre parênteses corresponde ao desvio padrão da estimativa; e (2) *, ** e *** representam significância a 10,0%, 5,0% e 1,0%, respectivamente.

Em suma, em nenhuma das 16 equações estimadas a *dummy* relativa à utilização do regime de metas de inflação mostrou-se significativa para o nível de 5,0% e em apenas quatro delas a variável referida mostrou-se significativa para o nível de 10,0% de confiança. Entre todas as estimativas, os resultados que indicaram maior relevância da variável em questão foram gerados por algumas das equações que tentam explicar a mudança no comportamento da volatilidade tanto da inflação quanto das taxas de crescimento do PIB. Contudo, mesmo nesses casos, a significância estatística da variável que captura os efeitos da adoção do RMI não pode ser considerada forte, principalmente no que diz respeito à variabilidade do produto.

³⁹ O desvio padrão das taxas de crescimento do produto de cada um dos 41 países, para cada um dos períodos selecionados, são apresentadas nas tabelas 14 e 17, no Anexo 2.

Dessa forma, seria necessário aceitar uma probabilidade de erro estatístico do tipo 1 mais alta do que o ideal ou, em outras palavras, estabelecer um nível de significância relativamente elevado para que fosse possível aceitar a hipótese de que a variável *dummy* é relevante na explicação do comportamento da volatilidade do PIB e da inflação.

Com isso, a metodologia empregada aqui não produz evidências consistentes de que a adoção do RMI tenha representado uma diferença em termos de desempenho macroeconômico, avaliado pelo comportamento da média e da volatilidade de crescimento do produto e inflação, para os países que aderiram ao Regime. Além disso, onde o RMI chega mais próximo de apresentar algum efeito benéfico não é na redução da média da inflação, como poderia se esperar. Esses resultados vão ao encontro de Silva (2007), que, por meio da estimação de painéis estáticos e dinâmicos para o período 1985-2005, conclui que a adoção do RMI não exerceu influência sobre inflação, produto e taxas de juros nos países emergentes. Além disso, os resultados corroboram a análise descritiva realizada na seção 3.1 com uma amostra menor de países emergentes, que já indicava que o grupo de países que adotaram RMI não se diferenciava consistentemente, em termos de desempenho macroeconômico, dos países que não o fizeram.

CONCLUSÃO

Conforme foi descrito no início do trabalho, o RMI é uma estratégia de política monetária à qual um número expressivo de trabalhos acadêmicos atribui diversas vantagens e benefícios. Devido às diversas prerrogativas alegadas, justifica-se sua preferência em relação a outros arranjos de política monetária, como metas para agregados monetários ou taxa de câmbio. O RMI, apesar de não estabelecer como alvo uma variável sobre a qual a política monetária possui controle pleno, funcionaria igualmente como uma âncora para o nível de preços, contribuindo para o aumento de credibilidade das autoridades monetárias e para a fixação das expectativas quanto ao futuro da inflação. Ao mesmo tempo, o RMI engloba um arcabouço operacional que é utilizado em maior ou menor escala conforme o país que o emprega, permitindo, assim, a acomodação dos objetivos de estabilização do produto e do desemprego no curto-prazo. Dessa forma, o RMI vem aumentando de popularidade desde o início da década de 1990 e é cada vez mais buscado como solução para a condução da política monetária sob o regime de câmbio flutuante. Não obstante, os mesmos autores que ressaltam as vantagens da utilização do RMI alertam para os problemas que podem surgir com a sua aplicação em países emergentes e em desenvolvimento, visto que esses países apresentam algumas características peculiares que afetam a eficiência da política monetária sob o RMI.

No Brasil, o RMI foi adotado face à necessidade de substituir o regime cambial de relativamente rígido para flutuante, em meados de 1999, e está sendo praticado religiosamente em conformidade com todos os elementos recomendados pela literatura como essenciais a seu melhor funcionamento. Nas palavras de Armínio Fraga, presidente do Banco Central do Brasil em 1999 e um dos responsáveis pela implementação do RMI, devido à necessidade de um comprometimento forte e transparente frente às circunstâncias daquela época, “*we opted for a full-fledged inflation-targeting framework*” (FRAGA, 1999, p.150). Na análise realizada ao longo do Capítulo 2, foi possível observar que, durante o período em que a política monetária foi conduzida com base no RMI, o Brasil experimentou justamente os problemas que são alertados pela literatura referente à aplicação do RMI em países emergentes, abordada na seção 1.2, e teve de enfrentar dificuldades na condução da política monetária, tendo que elevar significativamente as taxas de juros em alguns anos.

Apesar das dificuldades enfrentadas, quando se observa o referido período como um todo e se compara o mesmo com os anos anteriores à adoção do RMI, excluindo ou não os anos de hiperinflação, fica evidente a melhora de *performance* macroeconômica do Brasil: o crescimento médio do PIB aumentou e a inflação e as taxas de juros diminuíram e ficaram menos voláteis. Dessa forma, mesmo que não represente o exercício ideal para avaliar o desempenho da economia brasileira sob o RMI, a comparação “Brasil pós-RMI x Brasil pré-RMI” sugere que o RMI teve efeito benéfico nos resultados obtidos pelo Brasil nos últimos anos. Contudo, quando se expande a análise para os outros países de características similares, emergentes e em desenvolvimento, a presente pesquisa não produz evidências que suportem a afirmação de que a adoção do RMI efetivamente tem como consequência a melhora do desempenho macroeconômico.

Confirmando o que aconteceu com o Brasil, a análise realizada ao longo do Capítulo 3 indicou, de fato, que os países emergentes que empregam o RMI como estratégia de política monetária, em geral, também incrementaram sua *performance* macroeconômica a partir da adoção do RMI. No entanto, quando são incluídos na observação os países emergentes e em desenvolvimento que não adotam o RMI, observa-se que a melhora de desempenho nessa classe de países parece muito mais estar ligada a uma tendência global do que particularmente à adoção do RMI por alguns deles. As metodologias empregadas no Capítulo 3 indicam que o RMI não possui papel significativo na explicação dos resultados obtidos, em termos de inflação e crescimento do PIB, pelos países emergentes e em desenvolvimento nos últimos anos. Assim como ressaltam Ball e Sheridan (2003) no trabalho cuja metodologia serve de base para a seção 3.2, a falta de evidências em favor do RMI pode estar simplesmente refletindo o fato de que os países que não o adotam formalmente perseguem os mesmos objetivos e conduzem práticas semelhantes em termos de política monetária. No entanto, se isso for verdade, seria possível concluir que os aspectos formais relacionados ao RMI não possuem relevância e que os países que empregam um RMI “disfarçado” não teriam benefícios em aderir formalmente ao RMI.

A verdade é que uma âncora explícita para a política monetária, sob a forma da adoção formal e completa do RMI, pode ter sido efetivamente necessária após o choque sofrido pela economia brasileira entre o fim de 1998 e o início de 1999, principalmente quando leva-se em conta o histórico não muito longínquo de altas taxas de inflação do País. Hoje, essa âncora pode ainda ser necessária, porém, já é possível observar que um ambiente de maior credibilidade do BCB está sendo consolidado, visto que as metas estão sendo atingidas em todos os anos desde os choques exógenos e endógenos do período 2001-2003 e as

expectativas formadas pelo mercado têm se mantido dentro das bandas de variação das metas há alguns anos. Assim sendo, o aumento de credibilidade e a ancoragem das expectativas inflacionárias, observados nos últimos anos, aliados às conclusões produzidas pelo presente trabalho, tornam factível a especulação de que existe margem, em um futuro próximo, para a introdução de maior flexibilidade no RMI praticado no Brasil.

Tendo em vista os problemas sociais existentes no País e a necessidade de se atingir taxas de crescimento mais robustas do que os países de maior renda, esse aumento de flexibilidade teria como objetivo aproximar o RMI brasileiro de um “RMI flexível”, que visa atingir a meta de inflação de forma que tal objetivo não provoque flutuações excessivas no produto e no desemprego. Nesse sentido, Giambiagi *et al* (2006, p. 463), em um trabalho em que discutem com detalhes propostas de mudanças no RMI, sugerem que:

O mandato a ser conferido ao Banco Central seja relativamente amplo, definindo que a Instituição deve perseguir a estabilidade de preços, entendida como a obtenção de um patamar de inflação baixa e estável, bem como criar as condições favoráveis ao crescimento econômico, à redução do desemprego e à minimização da volatilidade do produto.⁴⁰

Para essa finalidade, uma possibilidade seria a admissão de mais flexibilidade, principalmente no que diz respeito ao horizonte da meta para inflação (visto que hoje em dia ela é estabelecida para o ano calendário), com a introdução de metas de maior prazo e/ou para médias móveis da inflação, ao invés de um período fechado. Enfim, a pertinência dessas alterações deve ser objeto para estudos futuros, visando ao aperfeiçoamento da condução da política monetária no Brasil. Esse aperfeiçoamento poderia contribuir para a redução no volume de críticas recebidas pelo RMI⁴¹, principalmente no que diz respeito à adequação das respostas aos choques que representam aumentos não generalizados no nível de preços e ao excesso de gradualismo em momentos em que a política monetária tem que agir de forma contra-cíclica e em que o próprio BCB reconhece margem para redução do nível dos juros básicos da economia.

⁴⁰ Giambiagi *et al* (2006, p. 461), também com o objetivo de aperfeiçoar o RMI no Brasil, sugerem uma agenda de reformas no RMI que englobam outros aspectos além do aumento de flexibilidade. São eles: i) a autonomia operacional do Banco Central; ii) a definição do objetivo a ser perseguido pelo Banco Central; iii) a meta de inflação de longo prazo; iv) a responsabilidade institucional pela definição da meta de inflação; v) a mudança do COPOM; vi) a adoção do conceito de “Diretores externos”, como ocorre em outros países; vii) a concessão de voz a um representante do Ministério da Fazenda; viii) a maior diversificação teórica na composição do COPOM; e ix) o fortalecimento institucional do Banco Central.

⁴¹ Ver, por exemplo, Delfim Netto (2008).

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, A.; SANTOS, R.. Inflation targeting, credibility and confidence crises. Banco Central do Brasil. *Working Paper Series*, n. 140, ago/2007.
- ARESTIS, P.; DE PAULA, L. F.; FERRARI FILHO F.. Inflation targeting in emerging market countries: the case of Brazil. *Texto para discussão*, Grupo de Estudos sobre moeda e Sistema Financeiro, UFRJ, 2005.
- BALL, L.; SHERIDAN, N.. Does inflation targeting matter?. *NBER Working Paper Series*, n. 9577, mar/2003.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Atas do COPOM*. Diversos números. Disponível em <www.bcb.gov.br>.
- _____ *Cartas Abertas*. 2002-2004. Disponível em <www.bcb.gov.br>.
- _____ Issues in the adoption of an inflation targeting framework in Brazil. *I Seminário Anual de Metas para a Inflação do Banco Central do Brasil: Metas para a Inflação na Prática - Questões Estratégicas e Operacionais e Aplicação a Economias Emergentes*, p. 87-94, Rio de Janeiro, mai/1999.
- _____ *Relatórios de Inflação*. Diversos números. Disponível em <www.bcb.gov.br>.
- _____ Regime de metas para a inflação no Brasil. *Série perguntas mais freqüentes*, n. 10, set/2007. Disponível em <www.bcb.gov.br>. Acesso em 18/11/2009.
- BARBOSA-FILHO, N. H.. Inflation targeting in Brazil: 1999-2006. *International Review of Applied Economics*, v. 22, n. 2, mar/2008.
- BARCELLOS NETO, P.. *O sistema de metas para a inflação: uma avaliação empírica da experiência brasileira*. Porto Alegre: 2007. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BERNANKE, B.; MISHKIN, F.. Inflation targeting: a new framework for monetary policy?. *NBER Working Paper Series*, n. 5893, jan/1997.
- BLANCHARD, F.. Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil. *NBER Working Paper Series*, n. 10389, mar/2004.
- BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A.; WERLANG, S. C.. Implementing inflation targeting in Brazil. Banco Central do Brasil. *Working Paper Series*, n. 1, jul/2000.
- CENTRAL BANK OF ICELAND. *Monetary bulletin*, vol. 9, n. 2, jul/2007.
- CORBO, V.; SCHIMIDT-HEBBEL, K.. Inflation targeting in Latin America. Central Bank of Chile. *Working Papers*, n. 105, set/2001.

DELFIM NETTO, A.. Para onde vamos?. *Carta Capital*, São Paulo, 23 de abril de 2008. Sextante, p. 20.

EICHENGREEN, B.. Can emerging markets float? Should they inflation target?. Banco Central do Brasil. *Working Paper Series*, n. 36, fev/2002.

FERRARI FILHO, F.. The legacy of the Real Plan: a monetary stabilization without economic growth?. *Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 9, n. 16, p. 59-77, 2001.

_____ A natureza inflacionária e a política de estabilização econômica. *Indicadores Econômicos Fee*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 153-157, 1993.

FMI. *World Economic Outlook Database*, out/2009. Disponível em <www.imf.org>. Acesso em 1/11/2009.

_____ *World Economic Outlook*, set/2005. Disponível em <www.imf.org>. Acesso em 10/11/2009.

FRAGA, A.. Monetary policy in a transition to a floating exchange rate: remarks on the recent brazilian experience in *New Challenges for Monetary Policy*, Jackson Hole Conference, Federal Reserve of Kansas City, 1999.

FRAGA, A.; GOLDFAJN, I.; MINELLA, A.. Inflation targeting in emerging economies. *NBER Working Paper Series*, n. 10019, out/2003.

FREEDMAN, C.; LAXTON, D.. Why inflation targeting?. *IMF Working Paper*, abr/2009.

FREITAS, P. S.; MINELLA, A.; RIELLA, G.. Metodologia de cálculo da inércia inflacionária e dos efeitos dos choques de preços administrados. *Notas Técnicas do Banco Central do Brasil*, n. 22, jul/2002.

GIAMBIAGI, F.; MATHIAS, A.; VELHO E.. O aperfeiçoamento do regime de metas de inflação no Brasil. *Economia Aplicada*, v.10, n.3, jul-set/2006.

GUJARATI, D.. *Econometria básica*. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

JONAS, J; MISHKIN, F.. Inflation targeting in transition countries: experience and prospects. *NBER Working Paper Series*, n. 9667, abr/2003

KING, M.. The inflation target ten years on. *Speech delivered to the London School of Economics*, Ottawa, Canadá, nov/2002.

KYDLAND, F.; PRESCOTT, E.. Rules rather than then discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, vol. 85, n. 3, 473-92, jun/1977.

MINELLA, A; FREITAS, P. S.; GOLDFAJN, I; MUINHOS, M. K.. Inflation targeting in Brazil: lessons and challenges. Banco Central do Brasil. *Working Paper Series*, n. 53, nov/2002.

_____ Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility. Banco Central do Brasil. *Working Paper Series*, n. 77, jul/2003.

MISHKIN, F. Can inflation targeting work in emerging market countries?. *NBER Working Paper Series*, n. 10646, jul/2004.

_____ Comments on Fraga, Goldfajn and Minella, "Inflation targeting in emerging market economies". *NBER Macro Annual*, jul/2003.

_____ Inflation targeting. In: VANE, H.; SNOWDON B.. *Encyclopedia of Macroeconomics*. Edward Elgar: Cheltenham, Reino Unido, 2002, p. 361-65.

MISHKIN, F.; SAVASTANO, M.. Monetary policy strategies for emerging market countries: lessons from Latin America. *Seventh Dubrovnik Economic Conference*, Dubrovnik, Croácia, jun/2001.

MISHKIN, F.; SCHIMIDT-HEBBEL, K.. One decade of inflation targeting in the world: what do we know and what do we need to know? *NBER Working Paper Series*, n. 8397, jul/2001.

SCHIMIDT-HEBBEL, K.; WERNER, A.. Inflation targeting in Brazil, Chile e Mexico: performance, credibility and the exchange rate. Central Bank of Chile. *Working Papers*, n. 171, jul/2002.

SILVA, K. F.. *Metas de inflação em economias emergentes: uma avaliação empírica dos seus efeitos sobre o desempenho macroeconômico*. Porto Alegre: 2007. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SILVA, M.; PORTUGAL, M.. Inflation targeting in Brazil: an empirical evaluation. *Revista de Economía*, Montevideu, v. 9, n. 2, p.85-122, 2002.

STIGLITZ, J. The failure of inflation targeting. *Project Syndicate*, mai/2008. Disponível em <www.project-syndicate.org>. Acesso em 12/10/2009.

APÊNDICE A – AMOSTRA E DIVISÃO DE PERÍODOS

TABELA A.1 – Períodos “Antes” e “Depois” para os países emergentes que adotam o RMI

País	Antes		Depois		
	10 anos anteriores ao ano de adoção do RMI		1989 até o ano anterior à adoção do RMI		Ano de adoção do RMI até 2008
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%		Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%		
África do Sul	1992-2001		1989-2001		2002-2008
Brasil	1989-1998	1995-1998	1989-1998	1995-1998	1999-2008
Chile	1981-1990		1989-1990		1991-2008
Colômbia	1989-1998		1989-1998		1999-2008
Coréia	1988-1997		1989-1997		1998-2008
Filipinas	1992-2001		1989-2001		2002-2008
Hungria	1991-2000		1989-2000		2001-2008
Indonésia	1995-2004	1995-1997; 1999-2004	1989-2004	1989-1997; 1999-2004	2005-2008
Israel	1982-1991	1986-1991	1989-1991		1992-2008
México	1989-1998		1989-1998		1999-2008
Peru	1992-2001	1993-2001	1989-2001	1993-2001	2002-2008
Polônia	1988-1997	1992-1997	1989-1997	1992-1997	1998-2008
República Tcheca	1988-1997	1988-1990; 1992-1997	1989-1997	1989-1990; 1992-1997	1998-2008
Romênia	1995-2004	1995; 1998; 2000-2004	1989-2004 ¹	1995; 1998; 2000-2004	2005-2008
Tailândia	1990-1999		1989-1999		2000-2008
Turquia	1996-2005	2002-2005	1989-2005	2002-2005	2006-2008

Fonte dos dados brutos: *Websites* dos bancos centrais, Freedman e Laxton (2009) e *Iceland Monetary Bulletin* (2007).

Nota: (1) Para o cálculos referentes à inflação o período inicia em 1991, ao invés de 1989, devido à falta de dados para os anos 1989 e 1990.

TABELA A.2 – Períodos “Antes” e “Depois” para os países que não adotam o RMI

País	Antes		Depois	
	1989-1998		1999-2008	
	Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%		Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%	
Argélia	1989-1998		1999-2008	
Argentina	1989-1998	1992-1998	1999-2008	
Bulgária	1989-1998	1995; 1998	1999-2008	
China	1989-1998		1999-2008	
Cingapura	1989-1998		1999-2008	
Costa do Marfim	1989-1998		1999-2008	
Croácia	1993-1998 ²	1994-1998	1999-2008	
Egito	1989-1998		1999-2008	
El Salvador	1989-1998		1999-2008	
Equador	1989-1998	1990-1991; 1993-1998	1999-2008	2001-2008
Índia	1989-1998		1999-2008	
Jordânia	1989-1998		1999-2008	
Líbano	1989-1998	1989; 1991; 1993-1998	1999-2008	
Malásia	1989-1998		1999-2008	
Marrocos	1989-1998		1999-2008	
Nigéria	1989-1998	1989-1992; 1996-1998	1999-2008	
Panamá	1989-1998		1999-2008	
Paquistão	1989-1998		1999-2008	
República Dominicana	1989-1998	1989; 1991-1998	1999-2008	
Rússia	1989-1998 ¹	1996-1998	1999-2008	2000-2008
Taiwan	1989-1998		1999-2008	
Tunísia	1989-1998		1999-2008	
Ucrânia	1993-1998 ²	1996-1998	1999-2008	
Uruguai	1989-1998	1994-1998	1999-2008	
Venezuela	1989-1998	1990-1993; 1998	1999-2008	

Fonte: elaboração própria.

Nota: (1) Para o cálculos referentes à inflação o período inicia em 1991, ao invés de 1989, devido à falta de dados para os anos 1989 e 1990; e (2) O período inicia em 1993, ao invés de 1989, devido à falta de dados para os anos 1989-1992.

**APÊNDICE B – INFLAÇÃO E CRESCIMENTO DO PIB DOS PAÍSES
EMERGENTES QUE ADOTAM OU NÃO O REGIME DE METAS DE
INFLAÇÃO**

TABELA B.1 – Inflação dos países emergentes selecionados que adotam o RMI

País	Antes do RMI											Depois do RMI			
	10 anos antes						1989 até o ano anterior à adoção					Ano de adoção até 2008			
				Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%					
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
África do Sul	7,99	2,56	0,32				9,52	3,71	0,39				6,10	3,44	0,56
Brasil	397,88	915,62	2,30	9,44	9,06	0,96							7,09	2,70	0,38
Chile	20,31	6,15	0,30				21,45	6,37	0,30				6,82	5,39	0,79
Colômbia	23,03	4,70	0,20										6,72	1,61	0,24
Coréia	6,18	1,71	0,28				6,07	1,78	0,29				3,33	1,73	0,52
Filipinas	7,54	1,79	0,24				9,09	3,72	0,41				5,46	2,51	0,46
Hungria	20,05	7,75	0,39				20,50	7,53	0,37				5,90	1,98	0,34
Indonésia	13,27	16,14	1,22	9,15	5,06	0,55	11,35	12,87	1,13	8,78	3,93	0,45	9,81	2,92	0,30
Israel	77,36	121,47	1,57	22,97	12,15	0,53	18,75	1,52	0,08				5,37	4,58	0,85
México	20,42	9,37	0,46										6,28	3,98	0,63
Peru	17,52	23,53	1,34	12,54	14,65	1,17	135,34	2190,09	16,18	12,54	14,65	1,17	2,46	1,79	0,73
Polônia	76,66	179,57	2,34	28,52	10,28	0,36	78,59	189,40	2,41	28,52	10,28	0,36	4,56	3,70	0,81
República Tcheca	12,76	16,11	1,26	8,71	5,92	0,68	14,24	16,34	1,15	8,71	5,92	0,68	3,57	2,86	0,80
Romênia	40,30	40,93	1,02	25,26	12,50	0,49	70,98	91,31	1,29	25,26	12,50	0,49	6,59	1,55	0,24
Tailândia	3,32	4,98	1,50				3,50	4,76	1,36				2,80	1,67	0,60
Turquia	48,48	29,32	0,60	20,91	17,48	0,84	57,87	26,85	0,46	20,91	17,48	0,84	9,60	0,84	0,09

Fonte dos dados brutos: FMI e BCB.

Nota: (1) A periodização “1989 até o ano anterior à adoção” para Brasil, Colômbia e México é igual ao período que compreende os 10 anos anteriores à adoção do RMI; e (2) As células em branco, nas colunas com exclusão dos anos com inflação acima de 50,0%, significam que esse critério não implicou a exclusão de nenhum ano do período considerado.

TABELA B.2 – Inflação dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI

País	Antes (1989-1998)						Depois (1999-2008)					
				Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ¹						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ²		
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Argélia	20,60	13,96	0,68				2,87	2,71	0,94			
Argentina	125,35	1140,77	9,10	7,13	9,98	1,40	7,57	8,30	1,10			
Bulgária	177,45	1239,41	6,98	16,21	22,12	1,36	6,84	2,71	0,40			
China	9,44	8,23	0,87				1,77	2,37	1,34			
Cingapura	2,16	1,10	0,51				1,40	1,94	1,38			
Costa do Marfim	5,71	9,46	1,66				3,15	2,60	0,83			
Croácia	55,64	468,12	8,41	2,62	3,26	1,24	3,23	1,47	0,46			
Egito	12,34	6,35	0,51				5,79	3,66	0,63			
El Salvador	11,65	7,44	0,64				3,47	2,07	0,60			
Equador	40,55	16,43	0,41	35,10	10,75	0,31	19,62	30,96	1,58	9,12	11,95	1,31
Índia	9,67	2,71	0,28				4,94	1,53	0,31			
Jordânia	7,36	7,59	1,03				3,92	4,28	1,09			
Líbano	26,11	35,98	1,38	13,40	11,66	0,87	2,31	3,42	1,48			
Malásia	3,66	0,90	0,25				2,40	1,33	0,55			
Marrocos	4,69	2,27	0,48				1,88	1,12	0,60			
Nigéria	32,41	25,28	0,78	21,17	17,81	0,84	11,75	6,32	0,54			
Panamá	0,95	0,77	0,81				2,37	2,44	1,03			
Paquistão	10,87	2,97	0,27				6,87	5,68	0,83			
República Dominicana	15,66	23,78	1,52	10,12	9,66	0,95	12,04	12,77	1,06			
Rússia	238,90	850,96	3,56	29,36	16,62	-0,57	19,85	23,00	1,16	14,15	4,46	0,32
Taiwan	3,29	1,19	0,36				1,07	1,25	1,17			
Tunísia	4,59	1,29	0,28				3,12	1,41	0,45			
Ucrânia	272,54	4095,18	15,03	22,66	14,97	0,66	12,96	7,91	0,61			
Uruguai	53,05	34,15	0,64	28,53	14,48	0,51	8,35	4,81	0,58			
Venezuela	52,08	23,07	0,44	36,00	3,55	0,10	20,47	6,47	0,32			

Fonte dos dados brutos: FMI.

Nota: (1) As células em branco, nas colunas com exclusão dos anos com inflação acima de 50,0%, significam que esse critério não implicou a exclusão de nenhum ano do período considerado.

TABELA B.3 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que adotam o RMI

País	Antes do RMI											Depois do RMI			
	10 anos antes						1989 até o ano anterior à adoção					Ano de adoção até 2008			
				Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0%					
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
África do Sul	2,20	1,92	0,87				1,77	2,00	1,13				4,30	0,98	0,23
Brasil	1,97	3,00	1,52	2,43	1,81	0,75							3,31	1,95	0,59
Chile	2,92	6,87	2,35				7,08	4,90	0,69				5,45	2,98	0,55
Colômbia	3,64	1,62	0,44										3,49	3,32	0,95
Coréia	7,71	1,91	0,25				7,39	1,72	0,23				4,11	4,30	1,05
Filipinas	3,29	2,31	0,70				3,19	2,44	0,77				5,28	1,11	0,21
Hungria	0,97	5,27	5,43				0,57	4,95	8,67				3,36	1,55	0,46
Indonésia	2,99	6,09	2,03	4,96	2,19	0,44	4,51	5,11	1,13	5,80	1,98	0,34	5,88	0,35	0,06
Israel	3,78	2,06	0,55	4,53	2,23	0,49	4,20	2,63	0,63				4,59	2,85	0,62
México	3,36	3,58	1,07										2,97	2,07	0,70
Peru	3,77	4,42	1,17	4,25	4,41	1,04	1,51	6,44	4,26	4,25	4,41	1,04	6,74	2,18	0,32
Polônia	2,33	5,27	2,27	5,25	1,89	0,36	2,22	5,58	2,51	5,25	1,89	0,36	4,27	1,74	0,41
República Tcheca	0,28	5,11	18,27	1,68	3,12	1,86	0,08	5,39	63,42	1,68	3,12	1,86	3,49	2,32	0,67
Romênia	2,52	4,98	1,97	4,14	4,35	1,05	-0,28	6,42	-22,88	4,14	4,35	1,05	6,33	1,63	0,26
Tailândia	5,08	6,57	1,29				5,71	6,58	1,15				4,77	1,59	0,33
Turquia	4,34	5,06	1,17	7,29	1,91	0,26	4,04	5,02	1,24	7,29	1,91	0,26	4,12	3,03	0,73

Fonte dos dados brutos: FMI e BCB.

Nota: (1) A periodização “1989 até o ano anterior à adoção” para Brasil, Colômbia e México é igual ao período que compreende os 10 anos anteriores à adoção do RMI; e (2) As células em branco, nas colunas com exclusão dos anos com inflação acima de 50,0%, significam que esse critério não implicou a exclusão de nenhum ano do período considerado.

TABELA B.4 – Crescimento do PIB dos países emergentes selecionados que não adotam o RMI

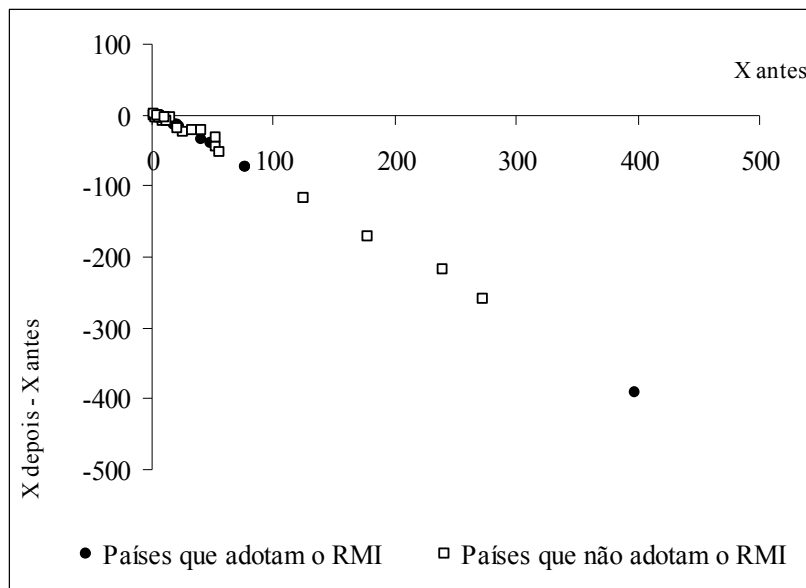
País	Antes (1989-1998)						Depois (1999-2008)					
				Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ¹						Excluindo os anos com inflação acima de 50,0% ²		
	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV	Média	DP	CV
Argélia	1,70	2,59	1,52				3,78	1,59	0,42			
Argentina	3,77	5,83	1,55	5,22	4,13	0,79	2,90	7,36	2,54			
Bulgária	-5,66	5,05	-0,89	1,22	4,04	3,32	5,25	1,35	0,26			
China	9,59	3,68	0,38				9,74	1,64	0,17			
Cingapura	7,77	3,72	0,48				5,60	3,95	0,71			
Costa do Marfim	3,62	4,18	1,16				0,19	2,22	11,92			
Croácia	3,07	5,75	1,87	5,44	1,91	0,35	3,66	2,07	0,57			
Egito	3,75	2,08	0,56				5,10	1,62	0,32			
El Salvador	4,62	2,24	0,49				2,82	0,99	0,35			
Equador	2,89	1,48	0,51	3,14	1,31	0,42	3,59	3,90	1,09	4,99	1,80	0,36
Índia	5,55	1,62	0,29				7,14	2,01	0,28			
Jordânia	2,73	6,21	2,28				6,42	2,08	0,32			
Líbano	-0,13	19,99	-158,34	1,10	21,83	19,86	3,89	3,11	0,80			
Malásia	7,41	5,29	0,71				5,51	2,07	0,37			
Marrocos	2,79	6,34	2,27				4,29	2,48	0,58			
Nigéria	3,16	4,04	1,28	4,14	4,49	1,08	7,94	5,42	0,68			
Panamá	5,82	2,84	0,49				5,71	3,53	0,62			
Paquistão	4,09	2,06	0,50				4,65	2,05	0,44			
República Dominicana	4,67	4,55	0,97	5,85	2,96	0,51	5,41	3,58	0,66			
Rússia	-5,68	5,09	-0,90	-2,54	3,48	1,37	6,84	1,57	0,23	6,89	1,66	0,24
Taiwan	6,77	1,13	0,17				3,80	2,76	0,73			
Tunísia	4,63	2,14	0,46				4,94	1,34	0,27			
Ucrânia	-11,00	7,76	-0,71	-5,06	4,40	-0,87	6,10	3,80	0,62			
Uruguai	3,59	3,02	0,84	4,10	3,32	0,81	1,83	5,44	2,97			
Venezuela	2,07	5,38	2,60	4,50	4,16	0,92	3,32	8,86	2,67			

Fonte de dados brutos: FMI.

Nota: (1) As células em branco, nas colunas com exclusão dos anos com inflação acima de 50,0%, significam que esse critério não implicou a exclusão de nenhum ano do período considerado.

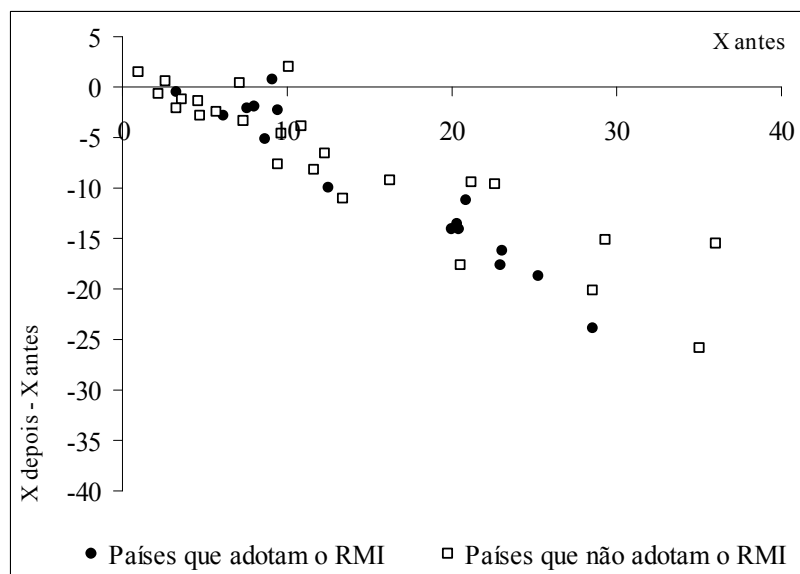
APÊNDICE C – GRÁFICOS DA VARIAÇÃO NA MÉDIA DE INFLAÇÃO

GRÁFICO C.1 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 1



Fonte dos dados brutos: FMI.

GRÁFICO C.2 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 2



Fonte dos dados brutos: FMI.

GRÁFICO C.3 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 3

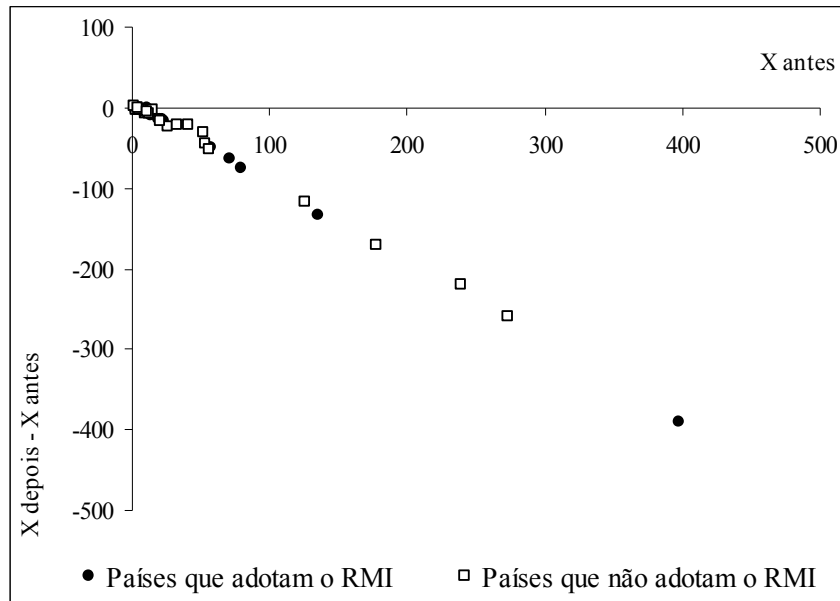
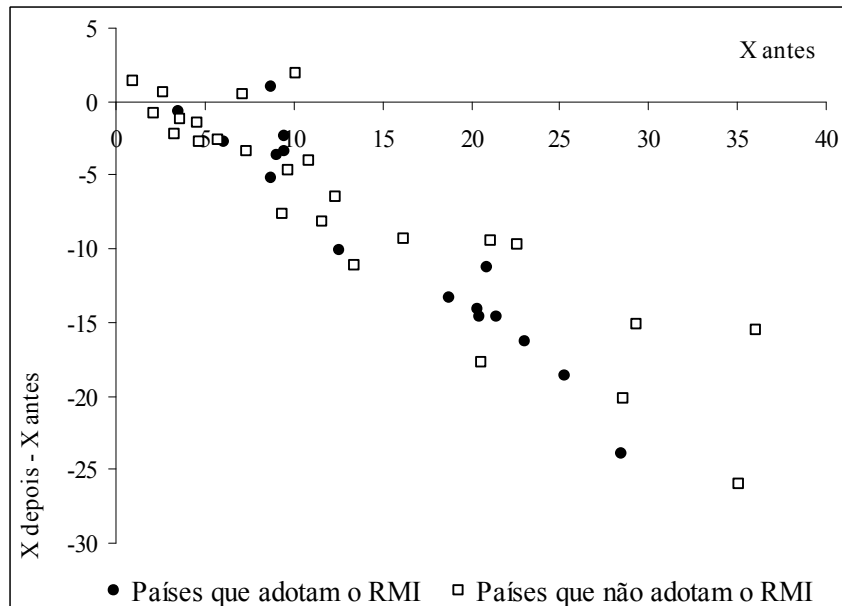


GRÁFICO C.4 – Relação entre a média de inflação no período “Antes” e sua redução para o período “Depois” – Variante 4



APÊNDICE D – TESTES DE DIAGNÓSTICO

TABELA D.1 – Testes de diagnóstico para os resíduos das 16 equações estimadas

Painel A	Variável dependente: média da inflação			
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
Heterocedasticidade White	1,28	3,36*	1,29	3,29*
Autocorrelação LM Breusch-Godfrey	1,91	2,36*	1,86	2,13*
Painel B	Variável dependente: desvio padrão da inflação			
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
Heterocedasticidade White	0,69	1,74	0,69	1,61
Autocorrelação LM Breusch-Godfrey	0,92	0,96	0,97	0,87
Painel C	Variável dependente: média de crescimento do PIB			
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
Heterocedasticidade White	1,96	1,78	1,68	1,76
Autocorrelação LM Breusch-Godfrey	1,39	1,65	1,35	1,70
Painel D	Variável dependente: média de crescimento do PIB			
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4
Heterocedasticidade White	1,14	0,91	1,10	0,92
Autocorrelação LM Breusch-Godfrey	0,28	0,32	0,28	0,32

Notas: (1) Teste de heterocedasticidade White sem inclusão de termos cruzados; (2) Teste de autocorrelação Breusch-Godfrey com inclusão de 4 lags e (3) *,** e *** representam significância a 10,0%, 5,0% e 1,0%, respectivamente.