

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

KELLEN FRAGA DA SILVA

**METAS DE INFLAÇÃO EM ECONOMIAS EMERGENTES:
UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS EFEITOS SOBRE O
DESEMPENHO MACROECONÔMICO**

Porto Alegre

2007

KELLEN FRAGA DA SILVA

**METAS DE INFLAÇÃO EM ECONOMIAS EMERGENTES:
UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS EFEITOS SOBRE O
DESEMPENHO MACROECONÔMICO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Porto Alegre

2007

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Responsável: Biblioteca Gládis W. do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da
UFRGS

S586m

Silva, Kellen Fraga da

Metas de inflação em economias emergentes : uma avaliação empírica dos seus efeitos sobre o desempenho macroeconômico / Kellen Fraga da Silva. – Porto Alegre, 2007.

166 f. : il.

Orientador: Fernando Ferrari Filho.

Ênfase em Economia do desenvolvimento.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2007.

1. Inflação : Metas : Países em desenvolvimento. 2. Desenvolvimento econômico : Países em desenvolvimento. 3. Política monetária : Países em desenvolvimento. I. Ferrari Filho, Fernando. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU 336.748.12

KELLEN FRAGA DA SILVA

**METAS DE INFLAÇÃO EM ECONOMIAS EMERGENTES:
UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA DOS SEUS EFEITOS SOBRE O
DESEMPENHO MACROECONÔMICO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 31 de Agosto de 2007.

Prof. Dr. André Moreira Cunha
UFRGS

Prof. Dr. Adalmir Marquetti
PUCRS

Prof. Dr. José Luis Oureiro
UFPR

Resumo

As modificações geradas no âmbito das decisões de políticas econômicas nacionais das últimas décadas atentaram para o papel da estabilidade macroeconômica no desempenho das economias de mercado. O controle da inflação constitui-se no objetivo primordial das autoridades monetárias que, a partir dos anos 1990, encontraram na adoção de metas de inflação um modo mais eficiente para atingir a estabilidade de preços. Segundo a literatura convencional contemporânea, os resultados do regime de metas de inflação em economias avançadas e emergentes garantem, diretamente, uma redução dos níveis e da volatilidade das taxas de inflação, uma ancoragem das expectativas inflacionárias e menores custos da desinflação em termos do produto. Entretanto, acredita-se que a intensidade e os impactos desses efeitos podem ser diferenciados ou comprometidos quando aplicados à realidade dos países emergentes. Fundamentadas nas visões críticas das implicações do regime de metas de inflação à evolução das economias emergentes, as discussões teóricas visaram expor as definições gerais do regime de metas de inflação e as questões estruturais da dinâmica macroeconômica dos mercados emergentes. Constatou-se que a preponderância dos mecanismos de transmissão da taxa de câmbio sobre a inflação, os desequilíbrios fiscais, financeiros e externos, e as características de vulnerabilidade e instabilidade macroeconômicas dos países emergentes podem dificultar o funcionamento do regime de metas de inflação. Essencialmente, a avaliação empírica dos efeitos de metas de inflação sobre o desempenho macroeconômico dos países emergentes evidenciou que, além deste regime não apresentar relevância estatística na explicação das taxas de inflação, de crescimento do produto e de juros, os movimentos da economia internacional parecem definir as condições de estabilidade macroeconômica nessas economias. Portanto, concluiu-se que a implementação de metas de inflação não melhorou nem piorou o desempenho macroeconômico dos países emergentes que adotaram este regime a partir dos anos 1990. Tal resultado contribui no debate atual sobre a dimensão das políticas de estabilidade de preços e, em especial, os efeitos de metas de inflação em economias emergentes.

Palavras-chave: Regime de Metas de Inflação, Economias Emergentes, Desempenho Macroeconômico.

Abstract

The modifications generated in the scope of national economy policy decisions in the last decades had attempted for the role of macroeconomic stability in the performance of market economies. The control of inflation consisted in the monetary authorities' primary objective that, from the 1990 years, had found in the adoption of inflation target a more efficient way to reach the price stability. According to conventional literature contemporary, the results of inflation targeting in the advanced and emerging economies guarantee directly a reduction of the level and the volatility in the inflation rates, an anchorage inflationary expectations and lesser costs of disinflation at the product. However, one gives credit that the intensity and the impacts of effects can be differentiated or biased when applied to reality of emerging countries. Based in the critical views of inflation target implications to emerging economies evolution, the theoretical quarrels had aimed at to display the inflation target general definitions and the structural matters of emerging market macroeconomic dynamic. One evidenced that the predominance of the exchange pass through inflation, the external, financial and fiscal disturbs, and the macroeconomic vulnerability and instability characteristics of emerging countries can difficult inflation target working. Essentially, the empirical evaluation of the inflation targeting effects on the macroeconomic performance of emerging countries demonstrated that, beyond this regime not to present statistics relevance in the inflation rates, growth product and interest rates explanation, the movements of the international economy seem to define the conditions of macroeconomic stability in these economies. Therefore, one concluded that the implementation of inflation target did not improve nor got worse the macroeconomic performance of the inflation targeting emergent countries from 1990s. Such result contributes in the current debate on the prices stability policies and, in special, the effect of inflation target in emergent economies.

Keywords: Inflation Target, Emerging Economies, Macroeconomic Performance

Lista de Ilustrações

Tabela 1: Características do regime de metas de inflação nos países emergentes selecionados.....	92
Tabela 2: Teste para <i>dummies</i> por país da equação (7) – inflação: 1985 a 2005	109
Tabela 3: Teste para <i>dummies</i> por país da equação (8) – inflação: 1985 a 2005	110
Tabela 4: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 1: 1985 a 2005.....	113
Tabela 5: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 2: 1985 a 2005.....	117
Tabela 6: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 3: 1995 a 2005.....	120
Tabela 7: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 4: 1995 a 2005.....	122
Tabela 8: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 1: 1985 a 2005	126
Tabela 9: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 2: 1985 a 2005	129
Tabela 10: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 3: 1995 a 2005	131
Tabela 11: Teste para <i>dummies</i> por país do Modelo 1 – juros: 1985 a 2005.....	135
Tabela 12: Teste para <i>dummies</i> anuais do Modelo 1 – juros: 1985 a 2005	136
Tabela 13: Resultados para os juros com EF – Modelo 2: 1985 a 2005.....	137
Tabela 14: Teste de igualdade de variância do Modelo 2 – juros: 1985 a 2005	138
Tabela 15: Resultados para os juros com EF – Modelo 2 (ajustado): 1985 a 2005	139
Tabela 16: Teste para <i>dummies</i> por país do Modelo 1 – juros: 1995 a 2005.....	140
Tabela 17: Teste para <i>dummies</i> anuais do Modelo 1 – juros: 1995 a 2005	141
Tabela 18: Resultados para os juros com EF – Modelo 2: 1995 a 2005.....	141
Tabela 19: Teste de igualdade de variância do Modelo 2 – juros: 1995 a 2005	142
Tabela 20: Resultados para os juros com EF – Modelo 2 (ajustado): 1995 a 2005	143
Tabela 21: Resumo do desempenho macroeconômico dos países emergentes em relação aos efeitos do regime de metas de inflação	145

Sumário

1	INTRODUÇÃO	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO	16
2.1	Metas de Inflação: uma nova âncora nominal?	19
2.2	A operacionalização de Metas de Inflação	46
2.3	Críticas ao regime de Metas de Inflação em economias emergentes.....	72
3	AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE METAS DE INFLAÇÃO EM PAÍSES	
	EMERGENTES	80
3.1	Metas de Inflação: algumas experiências empíricas	82
3.2	Aspectos metodológicos.....	91
3.3	Efeitos do regime de Metas de Inflação: Apuração dos Resultados.....	106
4	CONCLUSÃO	148
	REFERÊNCIAS.....	158
	APÊNDICE ESTATÍSTICO	165

1 INTRODUÇÃO

As constatações da literatura econômica convencional contemporânea sobre a evolução dos índices de inflação mundiais têm demonstrado uma redução das taxas de inflação desde o início da década de 1990. Segundo a sugestão dos estudos, as taxas médias de inflação nas economias desenvolvidas têm permanecido entre dois e três pontos percentuais ao ano, enquanto que nos países em desenvolvimento esta tem se comportado, em média, entre cinco e dez pontos percentuais ao ano. Ademais, explica-se que a persistência média da taxa de inflação tem sido atenuada neste período, em virtude do sucesso dos projetos de estabilização implementados, respectivamente, a partir dos anos 1980 e 1990 nesses países.

Particularmente menos instável têm se tornado a taxa de inflação e sua volatilidade nas economias emergentes. O comportamento da inflação nesses países reduziu-se de um patamar de três ou dois dígitos, para cerca de cinco pontos percentuais, em média, ao ano. Nesse sentido, as contribuições da literatura admitem que a trajetória das taxas de inflação nas economias emergentes reflete a tendência declinante dos preços nas economias avançadas e, simultaneamente, uma mudança no sistema monetário internacional¹. Embora alguns países emergentes da Europa e da América Latina ainda apresentem níveis de inflação e de taxa de juros relativamente elevados nos últimos anos, pode-se argumentar que a dinâmica das taxas de inflação dos mercados emergentes tem refletido a crescente preferência dos formuladores de política macroeconômica pela estabilidade de preços. A modificação dos objetivos primordiais da política monetária, desse modo, parece resultar das experiências de altos e variáveis níveis inflacionários que caracterizaram a visão histórica do processo inflacionário de parte dessas economias. Além disso, os significativos custos em termos de volatilidade do crescimento do produto e do aumento do desemprego perante as altas taxas de inflação reforçam as referidas decisões das autoridades nos países emergentes.

Assim, o fortalecimento dos aspectos institucionais e operacionais voltados à concepção da política monetária e da disciplina da política fiscal nas economias

¹ (INTERNATIONAL MONETARY FUND – IMF, 2004; BERNANKE *et al.*, 1999; EICHENGREEN; SUSSMAN, 2000).

desenvolvidas, que auxiliaram a quebrar a tendência de alta da taxa de inflação, tornando possível o seu controle nesses países, justifica, ainda que em caráter parcial, a modificação dos objetivos das políticas macroeconômicas nas economias emergentes (IMF, 2006, p. 102). Sem dúvida, a combinação de um conjunto de razões, como a queda nas taxas de inflação internacionais, a adoção de medidas de políticas macroeconômicas restritivas dos países avançados e a insatisfação pública com os altos níveis de inflação parece explicar as novas diretrizes econômicas dos países que emergiram juntamente com a globalização financeira. Observa-se que medidas de desregulamentação econômica, associadas a uma maior integração financeira e a uma redução das fronteiras dos mercados, ao expressarem a manifestação daquele processo, modificaram, então, a dinâmica econômica mundial, e resultaram em importantes implicações para as políticas monetárias nacionais. Nesse sentido, a literatura econômica convencional afirma que a conseqüente reestruturação dos mercados financeiros domésticos e a independência dos bancos centrais têm tornado o financiamento dos déficits fiscais dos governos, um dos mais tradicionais mecanismos inflacionários nos países emergentes, uma prática menos comum.

A condução da política monetária de forma prudente por parte das economias inseridas no processo de globalização econômico-financeira é intensificada, assim sendo, pelo avanço global das políticas liberalizantes. Portanto, a abertura comercial, a internacionalização dos setores financeiros, e a implementação de programas de estabilização monetária manifestam o ambiente de reformas pró-mercado que condicionam, em última instância, a redução e a manutenção de baixos níveis inflacionários na década de 1990. Desse modo, o regime de metas de inflação, ao constituir-se no principal veículo de controle do nível geral de preços, sinaliza as repercussões atreladas à evolução do processo de globalização².

Os mecanismos que elucidam uma redução das taxas de inflação nos anos 1990 parecem derivar não apenas aos efeitos diretos do regime de metas de inflação, mas também das pressões dos elementos de difusão da globalização. Destarte, além de

² A despeito da discussão das formas de compreensão da globalização financeira, as trajetórias das taxas de inflação mundiais, reveladas em IMF (2006, p. 100-104), podem ser explicadas com base nos efeitos deste processo. Segundo as concepções sustentadas no referido estudo, este fenômeno exerce algum tipo de pressão sobre o comportamento das taxas de inflação no futuro, além de modificar as sugestões de políticas monetárias domésticas. Os canais através dos quais os impactos supracitados tornam-se mais evidentes são definidos pela evolução da integração comercial, do crescimento da produtividade, e dos incentivos políticos oriundos da globalização mundial.

promoverem a adoção de medidas de política econômica restritivas, tais elementos visam estabilizar o cenário econômico internacional. Estas constatações sugerem, portanto, que os movimentos desse processo suscitaram uma uniformidade das concepções da política macroeconômica no que se refere aos seus objetivos e aos instrumentos para atingí-los.

É sob este ponto de vista que se assegura a busca por um sistema “ideal” para condução da política monetária de acordo com as idéias dos defensores da literatura macroeconômica consensual. Perante as razões subjacentes ao processo de globalização financeira, os formuladores das questões econômicas optaram pelo estabelecimento de metas para a taxa de inflação como a forma mais eficiente para atingir a estabilidade de preços. O principal objetivo das autoridades monetárias, e, por conseguinte, da política macroeconômica como um todo, tornou-se, exclusivamente, o controle da inflação, e, para tal, estabeleceu-se uma nova âncora para o nível de preços, que acompanhou o conjunto de medidas econômicas antes observadas. Desta forma, a realização da meta de inflação determinou a execução da política monetária, uma vez que esta se constitui, assim, no alvo primordial do banco central.

O sistema de metas de inflação proporciona, especificamente, um controle da dinâmica das altas taxas médias de inflação, a redução da volatilidade mediante uma reversão das expectativas inflacionárias, e a redução do impacto inflacionário frente aos choques macroeconômicos (KING, 2002). Não obstante, esses desequilíbrios, ao se tornarem mais intensos diante da conjuntura internacional de crises cambiais e financeiras após o abandono dos arranjos de taxas de câmbio fixas (MISHKIN, 2004), corroboram os questionamentos quanto à consolidação dos benefícios do processo de globalização, no que se refere à autonomia das políticas econômicas nacionais. As conclusões de Eichengreen (2001) ressaltam que nenhum regime de câmbio constitui-se no melhor arranjo, diante da adoção do sistema de metas de inflação como estratégia de controle de preços, pois o fenômeno da globalização expõe a incompatibilidade intrínseca do sistema econômico: a internacionalização dos mercados e a nacionalização das políticas dos governos.

O enfoque das implicações decorrentes dos objetivos e das ações dos programas e instrumentos monetários implementados, com respeito à adoção de metas de inflação nos mercados emergentes, contribui para motivar uma avaliação crítica deste regime. Admite-se, dentre as conclusões dos pesquisadores menos adeptos aos benefícios

incondicionais do sistema, que este ocorreu de maneira pouco discriminada pelas economias emergentes. A breve experiência dos principais países desenvolvidos com o estabelecimento de metas para a inflação motivou a utilização dos mesmos mecanismos de implementação a um grupo de economias latino-americanas e asiáticas, desconsiderando-se as pré-condições essenciais ao pleno funcionamento do regime, e as disparidades macroeconômicas entre estas economias. Raras medidas de “viabilidade” a este instrumento de estabilização monetária parecem ter sido previamente adotadas. Ou seja, a opção pelo regime de metas de inflação não suscitou uma análise das condições e custos do processo de desinflação como medida preventiva³; do mesmo modo, a dificuldade em se controlar os elevados níveis de inflação após sua abrupta redução foi considerada uma questão de ajuste do sistema; e uma melhor compreensão da dinâmica da inflação também não se constituiu em uma ação *ex ante* das autoridades monetárias de grande parte das economias emergentes. Os meios pelos quais as metas de inflação seriam determinadas foram, no entanto, as principais medidas que nortearam o processo de implementação do regime de metas de inflação. Em termos gerais, grande parte dos bancos centrais dos países emergentes, ao adotarem o regime de metas de inflação, preocupou-se com o estabelecimento de intervalos de variação para a meta de inflação, sem atentar para os custos do processo de desinflação. Ademais, a opção pela adoção do referido regime submeteu as funções da política monetária, consideradas essenciais para a determinação da renda das economias emergentes, ao controle do nível geral de preços.

Tendo em vista as afirmações apresentadas, o argumento de que a melhora do desempenho macroeconômico das economias emergentes está atrelado unicamente à implementação do regime de metas de inflação, conforme a literatura do Novo Consenso Macroeconômico (NCM)⁴, gera questionamentos. Segundo Mishkin (1999), comparando-se o regime de metas de inflação em economias emergentes e desenvolvidas, no que se refere às prescrições da condução da política monetária e da implementação do regime de metas de inflação, verifica-se que os países emergentes enfrentam com maior dificuldade o *trade-off* entre o nível da inflação e a volatilidade do produto do que os países desenvolvidos. Porém para o autor, um desempenho

³ É preciso esclarecer que a adoção do regime de metas de inflação não tem como finalidade a “desinflação”. Esse processo, na verdade, decorre da implementação de planos de estabilização monetária (ver Brasil e Chile, por exemplo). Metas de inflação, então, auxiliam no controle da dinâmica inflacionária após as economias terem atingidos baixos níveis de inflação.

⁴ A literatura do NCM está vinculada aos preceitos da literatura econômica convencional contemporânea.

econômico mais débil parece estar atrelado a maior quantidade e intensidade dos choques externos, baixa credibilidade da política econômica e ao menor nível de desenvolvimento das instituições nesses países. De acordo com o posicionamento crítico de Arestis e Sawyer (2003), a afirmação do NCM está baseada unicamente nos benefícios alcançados do referido regime quanto ao nível de preços, e não com relação aos seus efeitos adversos sobre o a variabilidade do crescimento do produto.

Os resultados empíricos obtidos com o regime de metas de inflação encontrados na literatura econômica convencional revelam que, por um lado, há uma redução considerável da taxa de inflação média dos países, atingindo-se sua estabilidade e obtendo-se uma menor persistência da mesma no tempo (KING, 2002); este se constitui no exclusivo meio de uma direção explícita e correta para a política monetária (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003) e fortaleceria o sistema institucional através da transparência e credibilidade do banco central (MISHKIN; JONAS, 2003), além de promover uma convergência entre as economias de pobre *performance* macroeconômica e as economias desenvolvidas (BERNANKE *et al.*, 1999). As análises de Mishkin (1999) e Corbo, Landerrtche e Schmidt-Hebbel (2002) revelam, ainda, com relação ao desempenho das economias emergentes que adotaram o sistema de metas de inflação, que o regime teria sido testado favoravelmente por choques externos e teria auxiliado a reduzir a taxa de sacrifício e a volatilidade do produto nos países que o adotaram, haja vista que a desinflação tem sido menos custosa e a taxa de sacrifício tem declinado nas economias emergentes.

No entanto, as grandes defasagens dos instrumentos da política monetária e um arranjo cambial flexível provocam repercussões às economias emergentes que parecem ser desconsideradas. As flutuações abruptas da taxa de câmbio, ao aumentarem o peso da parcela de dívida em moeda estrangeira, deterioram os balanços do governo, das firmas e bancos, tornam o setor financeiro frágil e os expõem a choques financeiros internacionais (MISHKIN, 2000). A ausência de medidas que atentem para a vulnerabilidade financeira específica dessas economias e à instabilidade financeira a que as mesmas encontram-se expostas, segundo Eichengreen (2001), compromete os resultados do sistema. O regime de metas de inflação pode tornar-se instável, portanto, uma vez que a alta probabilidade de ocorrência de choques pode provocar grandes

variações nas taxas de inflação⁵, impedindo a previsão correta pelas autoridades monetárias das metas para a inflação futura, bem como dificultando o seu controle e monitoramento (SCHMIDT-HEBBEL; WERNER, 2002). Os problemas de dominância fiscal, financeira e externa, discutidos por Fraga, Goldfajn e Minella (2003) aumentam ainda mais a dimensão das implicações do sistema no desempenho das economias emergentes ao originarem novas fontes de conflitos no processo de condução do programa de estabilização monetária.

Consoante a discussão das críticas cabíveis às questões macroeconômicas que envolvem o referido regime, quanto aos resultados em termos da estabilidade de preços e do crescimento do produto, o objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos do regime de metas de inflação ao desempenho macroeconômico dos principais mercados emergentes. Considerando-se o “sucesso” do sistema de metas de inflação nos países desenvolvidos, segundo as concepções da literatura econômica consensual, procura-se investigar se a implementação do referido regime explica os menores níveis de inflação das economias emergentes. Questiona-se, do mesmo modo, se há crescimento econômico sustentável a longo prazo após a redução da inflação supostamente alcançada com a implementação de metas de inflação pelas economias emergentes. Em outras palavras, acompanhar-se-á o resultado do regime, no que se refere ao produto e às taxas de juros das economias, além, obviamente, do comportamento da inflação, a fim de testar, portanto, os benefícios do regime de metas de inflação.

Pretende-se verificar ainda, que no período recente de baixas taxas de inflação mundiais e de difusão do processo de liberalização econômico-financeira, as evidências do desempenho macroeconômico dos países emergentes não corroboraram a funcionalidade do regime de metas de inflação. Isto porque as economias que não adotaram este regime também experimentaram melhorias no nível de inflação simultaneamente aos países que implementaram o regime de metas de inflação. Do mesmo modo, sugere-se que a generalização das vantagens que a adoção de metas de inflação pretende fornecer, independentemente das particularidades macroestruturais que caracterizam as economias emergentes, potencializa a discussão de diferentes críticas. Além disso, a idéia de que o sistema de metas de inflação constitui-se em uma

⁵ Não cabe aqui explicar como os choques macroeconômicos abalam principalmente as economias emergentes. No entanto, faz-se necessário comentar que há uma discussão a respeito da origem desses choques; acredita-se, por um lado, que são os fatores externos os responsáveis pelo desencadeamento dos mesmos, e, por outro lado, que as condições internas das economias tornam-nas vulneráveis diante de perturbações econômico-financeiras.

regra única e garantida para a consolidação da estabilidade macroeconômica justifica, sem dúvida, a necessidade de uma comprovação aprofundada das condições e dos resultados desse sistema em economias emergentes.

As avaliações empíricas dos efeitos do regime de metas de inflação, conforme as suposições contestadoras desenvolvidas para o sistema, apontam um impacto positivo do regime de metas de inflação aos movimentos da inflação nos países emergentes. Contudo, a redução geral dos níveis inflacionários nesses países assegura que há razões desconhecidas que parecem determinar o controle da inflação (ARESTIS; DE PAULA; FERRARI FILHO, 2005). Embora a natureza dos problemas macroeconômicos específicos das economias emergentes possa minimizar os efeitos do sistema de metas de inflação, os trabalhos que abordam o desempenho das economias desenvolvidas não confirmam que este regime é condição necessária para o declínio sistemático dos preços (BALL; SHERIDAN, 2003).

Simultaneamente, destacam-se, ainda, as discussões referentes a não uniformidade dos efeitos de metas de inflação entre as economias emergentes. Apesar de uma redução nos níveis e na variabilidade das taxas de inflação, em média, entre as economias que adotaram o sistema, adverte-se que, em cada um destes países, o comportamento da inflação responde distintamente às condições econômicas e financeiras internas e externas (TRUMAN, 2003). Nesse sentido, acredita-se que não há um conjunto de requisitos essenciais ao pleno funcionamento do sistema de metas de inflação. Ademais, com relação à perspectiva de influência das decisões de política econômica das autoridades monetárias domésticas sobre a *performance* da inflação, o padrão restritivo das referidas políticas não explica totalmente o seu comportamento. Argumenta-se, assim, que o arrefecimento na dinâmica das taxas de inflação nas economias emergentes pode refletir, simplesmente, a tendência de queda dos níveis de inflação mundiais (LEVIN; NATALUCCI; PIGER, 2004).

A fim de averiguar as conjecturas brevemente arroladas, após estas notas introdutórias será discutida a fundamentação teórica do regime de metas de inflação no segundo capítulo. Sob a perspectiva dos aspectos formais de operacionalização e implementação do sistema nas economias emergentes, procura-se evidenciar, inicialmente, o novo papel da política monetária na estabilidade de preços. As implicações da adoção deste regime serão igualmente enfocadas, bem como os seus benefícios e prejuízos serão comprovados, seja por meio das contribuições da literatura

sobre metas de inflação, seja através das experiências dos países com o referido sistema, tendo em vista a abordagem crítica às contribuições convencionais da literatura econômica contemporânea.

Com o intuito de verificar se a implementação do regime de metas de inflação em economias emergentes se constitui na principal razão do melhor desempenho macroeconômico desses países a partir da década de 1990, no terceiro capítulo será realizada uma análise econométrica dos efeitos do regime de metas de inflação. Desse modo, propõe-se apurar os efeitos do regime sobre o comportamento da taxa de inflação, do produto e dos juros a partir da estimação de painéis estáticos e dinâmicos para um conjunto de países emergentes em dois períodos: 1985 a 2005 e 1995 a 2005. Nesse sentido, os modelos desenvolvidos são estruturados de forma a condicionar a *performance* macroeconômica desses países à influência de fatores externos e internos determinantes na evolução daqueles indicadores nos diferentes contextos. No que se refere à trajetória da inflação nos países emergentes, entende-se necessário atrelar a dinâmica inflacionária dessas economias ao comportamento da inflação passada, à inflação mundial, aos choques cambiais domésticos, à ocorrência de crises internacionais e às experiências com processos de hiperinflação, além da adoção de metas de inflação. Similarmente, a verificação do produto das economias emergentes não pode prescindir da trajetória da atividade econômica passada, bem como das contrações e expansões econômicas mundiais, seguidas ou não por crises exógenas, conjuntamente aos impactos de metas de inflação. E, por fim, considera-se essencial explicar a determinação da taxa de juros nas economias emergentes em razão do comportamento dos juros internacionais, das crises externas e das respostas do regime de metas de inflação a este instrumento da política monetária.

Desta forma, a avaliação empírica a ser desenvolvida de acordo com os propósitos do presente trabalho procura manifestar as críticas cabíveis aos efeitos do regime de metas de inflação no desempenho macroeconômico dos mercados emergentes. Discutidas no capítulo conclusivo, as particularidades das análises teóricas e os resultados dos métodos de estimação utilizados buscam sustentar as hipóteses investigadas. Portanto, espera-se contribuir ao debate atual sobre os objetivos das políticas econômicas de estabilidade de preços implementadas a partir da década de 1990, em especial ao regime de metas de inflação nos países emergentes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

A adoção do regime de metas de inflação a partir da década de 1990, mediante a determinação de políticas monetárias voltadas à estabilidade de preços e inseridas no processo de globalização financeira, tem sido uma das características das políticas econômicas dos países emergentes. Em verdade, as circunstâncias de maior vulnerabilidade externa e instabilidade macroeconômica doméstica que caracterizam o contexto de implementação do regime e condicionam o desempenho econômico daqueles países, expõem as limitações de uma política de estabilização. Nesse sentido, o debate atual a respeito das implicações macroeconômicas deste regime justifica uma análise da *performance* macroeconômica das economias emergentes ante a adoção do sistema de metas de inflação. Desta forma, as contribuições da literatura econômica contemporânea buscam explorar as características e os efeitos do regime de metas de inflação, bem como analisar o desempenho deste, a fim de expor as considerações supracitadas.

Sob uma apreciação inicial para as economias desenvolvidas e favoravelmente ao sistema, os estudos procuram identificar as principais explicações para a adoção do regime de metas de inflação. Dentre os efeitos mais diretos, demonstra-se que a redução significativa dos níveis médios da taxa de inflação, da sua volatilidade e das expectativas inflacionárias (KING, 2002) vem acompanhada de um desenvolvimento mais estável das instituições, devido à formação de credibilidade e transparência para a política monetária (MISHKIN; HEBBEL, 2001). O sistema, do mesmo modo, garante menores custos de desinflação, segundo Corbo, Landerrtche e Schmidt-Hebbel (2002), o que seria “ideal” para a política monetária das economias em desenvolvimento (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003). Há uma preocupação, igualmente, em destacar que o regime de metas de inflação conduz à convergência macroeconômica entre os países (BERNANKE *et al.*, 1999), assim como se acredita no sucesso de sua adoção, devido, entre outras razões, à superioridade do regime no controle do nível de preços em relação às estratégias alternativas de âncoras nominais (MISHKIN, 2004).

Vários estudos que compartilham da mesma visão positiva a respeito do regime preocupam-se em analisar a eficiência do sistema de metas de inflação no que se refere ao comportamento de indicadores ligados à *performance* da taxa de inflação e do

produto. As constatações de Corbo e Schmidt-Hebbel (2001) para a experiência latino-americana conferem as baixas taxas de sacrifício¹ aos ganhos de credibilidade advindos das reduções das taxas de inflação e das expectativas inflacionárias. Da mesma forma, há evidências, segundo os autores, de uma correlação positiva entre metas de inflação e redução da volatilidade do produto.

O regime de metas de inflação nos países emergentes, apontado por Schmidt-Hebbel e Werner (2002), é expresso por uma redução nas taxas de inflação e dos desvios da taxa de inflação em relação a sua meta, além do declínio no horizonte de convergência da velocidade da desinflação. A análise da causalidade existente entre metas de inflação e a inflação processada específica, ainda, de acordo com os autores, as influências e as características do regime sobre o comportamento da inflação ao longo do tempo.

Entretanto, as conclusões de Ball e Sheridan (2003), voltadas ao desempenho das principais economias industrializadas pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), demonstram que o sistema de metas de inflação não é estatisticamente significativo, pois os resultados em nível de inflação, volatilidade do produto e nível de taxa de juros foram os mesmos para os países que adotaram o regime como para os que não o adotaram. Ou seja, as constatações levaram a assegurar que a adoção do regime de metas de inflação não explica a redução da inflação.

Ademais, as críticas aos benefícios do sistema de metas de inflação, no que se referem às condições prévias de implementação, e às questões operacionais do regime em economias emergentes, concluem que a adoção deste sistema não foi eficaz na resolução dos problemas econômicos desses países (ARESTIS; SAWYER, 2003). Do mesmo modo, esse sistema apresenta-se inconsistente com os propósitos sugeridos (EICHENGREEN, 2001), devido à presença de altos custos com a redução dos níveis de inflação e à impossibilidade de redução das expectativas privadas que caracterizam o regime nos países emergentes (LEVIN; NATALUCCI; PIGER, 2004). Verificam-se, também, durante a execução desse sistema, baixas taxas de crescimento econômico e níveis de inflação relativamente elevadas nas principais economias emergentes (ARESTIS; DE PAULA; FERRARI FILHO, 2005). A exigência de uma análise

¹ Resumidamente, a taxa de sacrifício pode ser definida pela razão da perda de produto em termos de uma redução de um ponto percentual na taxa de inflação.

particularizada das implicações do regime de metas de inflação às economias emergentes torna-se, assim, essencial, tendo em vista que esse sistema não é capaz de solucionar os desequilíbrios inflacionários de todas as economias, em todas as circunstâncias possíveis de implementação do regime e em todos os tempos (TRUMAN, 2002, p. 1-2).

A discussão do sistema de metas de inflação, portanto, motiva diferentes interpretações de sua definição, implementação e avaliação presentes na literatura econômica contemporânea. As vantagens do regime em relação a âncoras nominais alternativas como agregados monetários e taxas de câmbio fixas parecem estar esclarecidas na literatura. Todavia, as críticas à condução da política monetária sob metas de inflação, que se referem à restrição ao crescimento do produto, sua volatilidade e à geração de desequilíbrios², ainda devem ser exploradas. Os benefícios obtidos com o referido sistema, ao serem diferenciados em economias avançadas e emergentes, também são questionados em diversos estudos, ao se analisar o desempenho dessas economias no final dos anos 1990.

Nesse sentido, procurar-se-á entender a fundamentação teórica do regime de metas de inflação a fim de destacar o papel que este desempenha nos resultados macroeconômicos das economias emergentes. Desta forma, as análises realizadas no presente capítulo visam apresentar uma definição geral do sistema de metas de inflação a partir das contribuições da literatura econômica contemporânea. Inicialmente, serão discutidas as estratégias de estabilidade de preços das autoridades monetárias nas últimas décadas com base nos *approaches* teóricos que marcaram a condução da política monetária neste período. Do mesmo modo, as questões controversas e os problemas que envolvem as decisões dessa política e a adoção do regime de metas de inflação nos países emergentes também serão enfocados. As características e as vantagens do regime de metas de inflação serão comparadas às demais estratégias de âncoras nominais, a fim de explorar a aplicabilidade daquele sistema nas economias de mercados emergentes.

² Tais desequilíbrios decorrem das características e condições macroeconômicas a que estão sujeitas economias emergentes e em desenvolvimento. Trata-se da predisposição à instabilidade e vulnerabilidade financeiras, uma vez que os mecanismos balizadores da política monetária, ao estarem vinculados apenas à redução da inflação, não condicionam as demais questões (como a taxa de câmbio) igualmente importantes para a sustentabilidade de uma economia em meio ao processo de globalização financeira.

Em seguida, os aspectos funcionais do regime de metas de inflação também serão comentados para uma maior compreensão da implementação do sistema. Nesse particular, busca-se questionar a existência de pré-requisitos para a adoção de metas de inflação, estabelecer os critérios operacionais de definição do regime, e entender a função dos bancos centrais durante a sua execução nos referidos países, que passam a ser ilustrados através do relato das experiências com o regime de metas de inflação nas economias da República Tcheca, Polônia e Brasil.

Em termos finais, as críticas realizadas à estratégia de estabilidade de preços baseada na adoção do regime de metas de inflação serão discutidas. A modificação da lógica da política monetária e a complexidade das questões de implementação e sustentabilidade do regime nos países emergentes recebem atenção, haja vista a importância desse debate na literatura econômica contemporânea diante da crescente adoção do sistema de metas de inflação pelas autoridades monetárias dos países emergentes³.

2.1 Metas de Inflação: uma nova âncora nominal?

A literatura econômica contemporânea afirma que, embora a determinação de metas para taxa de inflação tenha sido analisada e implementada recentemente, o pressuposto de que a política monetária deve explicitamente determinar e influenciar o nível geral de preços tem suas origens anteriormente⁴. Especificamente, a Suécia constitui-se no país que adotou, primeiramente, metas para o nível de preços, a fim de evitar uma profunda depressão, devido ao colapso do Padrão-Ouro na década de 1930. A Alemanha, o Japão e os Estados Unidos foram outros países que adotaram metas para o crescimento de agregados monetários no início dos anos 1970, de maneira a controlar o nível de preços. Essas últimas medidas podem ter sido causadas, contudo, pelo fim do sistema monetário de Bretton Woods, e pelo simultâneo aumento dos preços internacionais proveniente do primeiro choque do petróleo.

³ Levin, Natalucci e Piger (2004) expõe as estratégias de implementação do sistema de metas de inflação em um número crescente de países emergentes. Este fato, como já mencionado anteriormente, reflete a aparente “consolidação” do regime de metas de inflação como estratégia ideal para a condução da política monetária na busca pela estabilidade de preços.

⁴ A explicação das teorias monetárias será detalhada mais adiante.

Do ponto de vista das discussões teóricas, essas políticas estão relacionadas à concepção de alguns autores que defendem a idéia de que os estudos de Fischer e Keynes, antes de 1930, já reconheciam a necessidade de se impor limites ao crescimento dos preços (KING, 2002). O argumento atrelado à proposição de que a expansão dos meios de pagamento eleva diretamente o nível de preços, de acordo com os primórdios da teoria monetarista, definiu a importância da política monetária para esses autores. Entretanto, a estabilidade de preços discutida por Keynes, diante dos problemas inflacionários e das crises cambiais da Europa no período pós-Primeira Guerra Mundial, pressupõe que o comportamento da demanda por moeda e, por conseqüência, as expectativas geradas frente às decisões do público, é a razão principal da influência sobre o nível de preços no curto prazo⁵. Em se tratando do consenso keynesiano a partir da década de 1930, pode-se perceber que a política monetária visava atingir o equilíbrio macroeconômico, não apenas definido pela estabilidade de preços, mas também por meio do pleno emprego e do equilíbrio do balanço de pagamentos. Mesmo que a política monetária preconizada por Keynes fosse relativamente menos ativa e mais limitada à provisão de liquidez necessária à manutenção de taxas de juros mais estáveis, compatíveis com o nível de investimento de pleno emprego, cada uma das metas anteriormente mencionadas eram estipuladas de acordo com os problemas prioritários do período (CARVALHO, 2004). Nesse sentido, a taxa de juros controlaria a demanda agregada, quando necessário, reduzindo as pressões inflacionárias.

Em contraste, muitos trabalhos atribuem às contribuições de Friedman (1968) a primeira versão sobre a adoção de uma regra para a política monetária como forma de evitar diretamente as flutuações na taxa de inflação⁶. A interpretação do papel de políticas de estabilidade está atrelada à percepção de que os agentes econômicos são dotados de expectativas adaptativas⁷. Por este motivo, a melhor forma de se eliminar os possíveis distúrbios na economia requer que haja a total confiança dos agentes em relação ao comportamento do nível de preços no futuro. Uma redução dos custos sociais de medidas inflacionárias, portanto, é atribuída a uma controlada taxa de crescimento

⁵ A compreensão da reinterpretação da equação quantitativa da moeda e da importância dos fatores comportamentais dos indivíduos para a determinação dos preços no curto prazo pode ser vista em Keynes (1971, capítulo 3).

⁶ Friedman (1968) sugeriu a adoção de metas para a expansão dos agregados monetários como forma explícita de controle do nível de preços.

⁷ As expectativas dos agentes econômicos são formadas, portanto, a partir das experiências passadas com o comportamento da inflação. As taxas de inflação dos períodos mais recentes, no entanto, influenciam essas expectativas com maior intensidade.

monetário pelas autoridades. E, desse modo, de acordo com as contribuições do autor, subentende-se que uma reação inflacionária poderia ser “bloqueada” por uma elevação temporária das taxas de juros.

Sem dúvida, a utilização desse mecanismo de controle do nível geral de preços e de ajustamento da atividade econômica, qual seja, a taxa de juros, determinada pelas autoridades monetárias, assinala a visão de que esse sistema, que institui metas de inflação como âncora para o nível de preços, não é totalmente inovador⁸. O estabelecimento do nível de taxa de juros nominais pelos bancos centrais procura conter os surtos inflacionários, entendidos como respostas ao aquecimento das condições de demanda. Portanto, as políticas de estabilização vinculam diretamente o nível de taxa de juros ao controle de preços, para, indiretamente, atingir o nível de atividade econômica⁹. No entanto, segundo King (2002), a partir da implementação do regime de metas de inflação, a função das taxas de juros nominais, de acordo com as decisões da política monetária, encontram-se relacionadas à previsão da inflação, para a qual se realizam o acompanhamento das taxas de inflação corrente e das estimativas para a taxa de inflação esperada. Em outras palavras, essa afirmação designa que os desvios da taxa de inflação esperada em relação à sua meta podem ser sinalizados e/ou corrigidos por variações nas taxas de juros.

Nesse sentido, a adoção do regime de metas de inflação como estratégia de controle do nível geral de preços pela política monetária dispõe de referenciais teóricos e instrumentos de monitoramento que não parecem distinguir das compreensões macroeconômicas já difundidas pela ciência econômica e das práticas antes executadas pelas autoridades monetárias. Com efeito, as discussões das hipóteses que baseiam o regime de metas de inflação reportam-se à concepção de que a inflação é essencialmente um fenômeno monetário, e, para tal, utilizam a taxa de juros como medida de ajuste de mercado. Obviamente, a incorporação de novas hipóteses voltadas à formação de expectativas dos agentes econômicos perante o comportamento da inflação no futuro modifica as referidas percepções teóricas. Desta forma, novos condicionantes foram impostos às autoridades monetárias para a funcionalidade do regime de metas de inflação. Assim, pretende-se demonstrar as suposições anteriores a partir de breves

⁸ O papel das taxas de juros no processo de ajustamento de preços durante o regime de metas de inflação pode ser atribuído, primeiramente, às contribuições de Wicksell (1965). Considerando o problema do valor da moeda, o autor sugere a manipulação da taxa de juros como mecanismo de controle da inflação.

⁹ Para uma abordagem teórica das políticas de controle de inflação, ver Sicsú (2003).

considerações sobre as teorias monetárias que levaram à determinação da estabilidade de preços nas economias da década de 1990. Na tentativa de compreender e definir o regime de metas de inflação como o sistema de política monetária adotado para tal objetivo, a comparação deste às possíveis estratégias alternativas de âncoras para a taxa de inflação também parece essencial.

2.1.1 Política Monetária e Metas de Inflação

A discussão das teorias monetárias a partir dos anos 1970 tem contribuído para modificar a condução da política econômica. Os objetivos da política monetária, de maneira geral, elucidam as divergências teóricas que avançaram na literatura econômica desse período. Pode-se constatar que, diante dos choques de oferta da década de 1970 e a conseqüente ruptura com o paradigma keynesiano¹⁰, as políticas macroeconômicas tornaram-se relativamente restritivas. Desta forma, a busca pela estabilidade de preços das autoridades monetárias, que se intensificou na década de 1990, exigiu, na prática, a determinação de uma âncora nominal capaz de controlar os níveis de inflação e dirimir, simultaneamente, a imprevisibilidade dos seus efeitos.

O debate a respeito de regras *versus* discricionariedade para a condução da política monetária, ainda na década de 1970, buscou minimizar, de acordo com os pressupostos desta literatura, as perdas sociais decorrentes das medidas políticas adotadas ao longo do tempo pelos formuladores de política macroeconômica. Assim, tal referencial teórico, ao ser aprofundado, consolidou as novas abordagens para as políticas de estabilização e expôs os argumentos que comprometiam a utilização de políticas monetárias ativas. Desenvolveram-se, desse modo, *approaches* teóricos que justificaram a manutenção de regras para um maior compromisso da política monetária, devido aos problemas de inconsistência intertemporal e, por conseqüência, de ausência de credibilidade nas ações das autoridades monetárias. No final dos anos 1980 ressaltou-se, também, a função primordial dos bancos centrais no controle do processo inflacionário, de modo a sugerir a independência das decisões políticas deste perante o governo. Diante destas razões, a análise das estratégias de condução da política

¹⁰ Conforme as afirmações já apresentadas, as idéias keynesianas postas em prática pelas principais economias européias atribuíam às expansões da política monetária a sustentação de elevados níveis de emprego e renda, caracterizando, assim, o que se denomina, resumidamente, de paradigma keynesiano.

monetária, ao resgatar as modificações presentes no debate em relação aos objetivos e implicações da política econômica, esclarece os elementos que parecem ter baseado a implementação do regime de metas de inflação na década de 1990.

2.1.1.1 Das Políticas Keynesianas de crescimento à Estabilidade de Preços

Sob uma breve perspectiva da finalidade com que a política monetária foi concebida ao longo dos referidos períodos, torna-se evidente que as recentes teorias monetárias dominaram o cenário das ações de política econômica. Primeiramente, constata-se que o ativismo da política monetária, compreendido entre as décadas de 1930 e 1960, pode ser explicado pelo sucesso na redução do desemprego através de políticas monetárias expansionistas. Nesse período, o surgimento de modelos macroeconômicos extensos, que tinham por intuito a previsão dos impactos de mudanças nas políticas fiscais e monetárias sobre o nível agregado da economia, permitiu que estas políticas fossem manipuladas de maneira contracíclica, a fim de conter as flutuações econômicas (MISHKIN, 1997). Além disso, estas estiveram atreladas à hipótese da existência de uma curva de Phillips no longo prazo, que evidenciava o *trade-off* entre inflação e desemprego. Ou seja, as autoridades monetárias, ao objetivarem reduzir a taxa de desemprego, deveriam aceitar, em contrapartida, maiores níveis de inflação. Logo, os formuladores de política econômica contaram com a funcionalidade das políticas monetárias de cunho keynesiano para atingir o pleno emprego e o crescimento econômico.

No entanto, a discussão dos principais problemas que envolveram a adoção de políticas monetárias ativas na década de 1970 contribuiu para voltar os objetivos da política econômica exclusivamente à busca pela estabilidade de preços. De acordo com a exposição de Mishkin (1997), as defasagens dos efeitos da política monetária, a não existência do *trade-off* entre desemprego e inflação no longo prazo, e o problema da inconsistência intertemporal resumem os obstáculos que as novas concepções das teorias monetárias buscam ultrapassar. Nesse sentido, em se tratando da existência de longas e variáveis defasagens nos efeitos da política monetária, os resultados dessa

política tornam-se altamente incertos e contra-produtivos¹¹. Na visão do referido autor, o público e, essencialmente, o corpo político, ao focarem-se somente no curto prazo, não compreendem que somente em períodos de tempo mais longos do que os esperados podem ser verificados os efeitos das políticas econômicas. Assim, estes podem superar, por vezes, o tempo necessário para solucionar as dificuldades que decorrem destas medidas impostas sobre a economia. O argumento político-econômico que se contrapõe ao ativismo da política monetária pode ser melhor explicado, então, pelas seguintes observações:

Politicians have a tendency to want immediate results and often fall into the trap of over manipulating policy levers. In the case of monetary policy, this may lead policy-makers to try to solve a problem such as too high unemployment using expansionary monetary policy, but by the time the expansionary policy is effective because of long lags, self-correcting mechanisms may have already returned the economy to full employment. The result is that activist monetary policy may lead to an overhead economy, which in turn leads either to inflation or to an attempt by policy-makers to reign in the economy by reversing course, which can generate further economic instability (MISHKIN, 1997, p. 9).

As evidências da crítica monetarista às implicações keynesianas ao papel da política monetária, assim sendo, revelam os impactos negativos de políticas macroeconômicas fundamentalmente expansionistas. Diante da existência de defasagens, um controle da quantidade de moeda pode constituir-se em uma regra para a política monetária. Do mesmo modo, a crítica de Lucas, que ressalva a inoperância das estimativas dos modelos econômicos, tendo em vista a hipótese das expectativas racionais¹², impede o sucesso das políticas keynesianas como mecanismo de ajuste para a economia, em especial a partir do final dos anos 1980.

O questionamento da existência de uma curva de Phillips que descreve o *trade-off* entre inflação e desemprego, conforme as definições do NCM, decorre da ignorância

¹¹ Salienta-se que o tipo de defasagem aqui tratado se refere à defasagem externa para a condução da política de estabilização, identificada pelo tempo entre a ação de uma política econômica e sua influência na economia. Por outro lado, a defasagem interna compreende o tempo entre a ocorrência de um choque na economia e uma resposta da política econômica para o mesmo. Para maiores explicações e exemplos, ver Mankiw (2004, p. 262-263).

¹² A crítica de Lucas implica, de acordo com as proposições do autor, a relação direta entre o processo de formação das expectativas dos agentes econômicos e as mudanças no comportamento das variáveis previstas da economia. Em termos da ação da política monetária, os modelos econométricos, que são estimados com informações passadas não revelam, então, avaliações corretas para as respostas a essa política.

de um dos fatores mais importantes na determinação da inflação de preços e salários: as expectativas de inflação. Segundo Friedman (1968), os salários e os custos de produção de trabalhadores e firmas, por serem reajustados equiparando-se aos aumentos esperados no nível de preços, determinam, em última instância, a taxa de inflação futura. Desta forma, devido à inclusão das expectativas inflacionárias como explicação para o comportamento da inflação corrente, não se verifica uma associação permanente entre altas taxas de inflação e baixos níveis de desemprego no longo prazo¹³.

O problema da inconsistência intertemporal, abordado por Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983), pressupõe, igualmente, que o comportamento da economia é influenciado pelas expectativas acerca dos efeitos da política monetária no futuro. Deste modo, as autoridades, ao perceberem que as decisões desta política são determinadas concomitantemente às expectativas dos agentes econômicos, que estão dadas no período, elevam a atividade econômica ao realizar políticas monetárias expansionistas. Conforme, ainda, as constatações de Mishkin (1997), o fato das decisões dos agentes econômicos sobre preços e salários refletirem as suas expectativas sobre a política monetária, trabalhadores e firmas, nesse contexto, não somente ajustam suas expectativas, mas também repassam essas elevações para os salários e os custos de produção, respectivamente. Por conseguinte, as expansões monetárias, em média, não elevam o nível de produto da economia; provocam, contudo, pressões inflacionárias: The time-inconsistency problem shows that a central bank may end up with suboptimal result of a bias to high inflation with no gains on the output front, even though the central bank believes that it is operating in an optimal manner (MISHKIN, 1997, p. 12).

Nesse particular, percebe-se que o referido problema na conduta das autoridades monetárias compromete a credibilidade da política monetária no controle de preços¹⁴. Na visão de Kydland e Prescott (1977), a ineficácia das políticas fiscal e monetária é atribuída, então, aos estímulos do governo em utilizar medidas inflacionárias, decorrentes de políticas expansionistas para elevar o nível de produto e/ou reduzir o desemprego. Do mesmo modo, Barro e Gordon (1983) ressaltam a importância da construção de reputação e disciplina das autoridades monetárias de forma a impedir

¹³ Ademais, há estudos que demonstram uma correlação positiva entre maiores taxas de inflação e elevados níveis de desemprego no longo prazo, como Friedman (1977) e Groshen e Schweitzer (1996). Ante esse resultado, então, pode-se sugerir a importância de metas para a estabilidade de preços como nova diretriz para a política monetária.

¹⁴ A credibilidade da política monetária perante os agentes econômicos pode ser compreendida pela confiança destes no compromisso das autoridades monetárias com o cumprimento dos resultados previstos pelas medidas políticas adotadas.

ações inconsistentes e a “quebrar” a persistência da inflação¹⁵. Para estes estudos, destarte, a utilização de regras justifica-se pela presença do viés inflacionário, entendido como a propensão do corpo político e dos empresários a gerar inflação, tendo em vista as reduções nas taxas de juros e as políticas de crédito fácil que estes defendem.

A consolidação dessas teorias e a permanência das políticas antiinflacionárias como objetivo prioritário das autoridades monetárias foram acompanhadas, não obstante, pelo papel essencial dos bancos centrais na condução da política monetária. O trabalho de Rogoff (1985) afirma, primeiramente, que banco central, agindo de maneira conservadora e independente do governo, elimina a possibilidade do viés inflacionário durante a execução e manutenção de medidas de política econômica. Outras gerações dos modelos de independência do banco central na literatura contemporânea tradicional se reportam às contribuições de Walsh (1995) e Svensson (1997b) para explorar os benefícios do comprometimento deste na busca de credibilidade¹⁶. De acordo com o primeiro autor, a adoção de uma política monetária socialmente ótima é assegurada pelo estabelecimento de contratos entre o banco central e o governo em uma estrutura denominada de agente-principal. Nestes contratos, são impostos custos ao banco central quando a taxa de inflação se desvia do seu nível ótimo. Do mesmo modo, a exposição do segundo autor também modela o comportamento do banco central por meio de um arranjo entre agente (banco central) e principal (sociedade). No entanto, o autor relaciona a maior autonomia adquirida pelo banco central ao estabelecimento de metas para a taxa de inflação, uma vez que se supõe o perfeito controle do processo inflacionário pelo banco central.

2.1.1.2 Da Estabilidade de Preços ao regime de Metas de Inflação

O regime de metas de inflação parece pretender reunir as considerações teóricas que marcaram a literatura econômica contemporânea. Nesse sentido, os fundamentos macroeconômicos que constituem o regime, conseqüentemente, vinculam-se à hipótese da existência da taxa natural de desemprego, na curva expectacional de Phillips e no

¹⁵ O comportamento da inflação responde, para os autores, diretamente, à perda de reputação das autoridades monetárias e, por conseguinte, do governo, devido ao não cumprimento dos acordos firmados com a sociedade.

¹⁶ Ver Mendonça (2002b) para uma discussão completa das teorias da credibilidade da política monetária.

viés inflacionário. Em combinação aos pressupostos dos modelos de expectativas racionais da teoria novo-clássica, de maneira a determinar um conjunto de regras quantitativas para a condução e previsão das taxas de inflação às autoridades monetárias, esse sistema apresenta ainda elementos teóricos da escola novo-keynesiana.

Resumidamente, o regime de metas de inflação pode ser compreendido, segundo a sugestão de Truman (2003), como um sistema informativo do comportamento dos agentes econômicos frente à política monetária, e por um condicionamento favorável ao processo de ajustamento econômico, produzindo efeitos sobre as taxas de inflação a médio prazo. Em conformidade à interpretação do conceito de expectativas racionais, os agentes econômicos, ao olharem para o futuro, já que conhecem o modo pelo qual este se gesta, fazem uso da melhor forma possível das informações disponíveis sobre o comportamento da inflação. Suas expectativas, assim, correspondem à previsão dos resultados dos processos inflacionários concebidos de acordo com os modelos corretos de descrição da operação das políticas econômicas. Logo, na ausência de assimetrias de informação, a possibilidade de ilusão monetária não se verifica, assim como o *trade-off* entre a taxa de inflação esperada e o desemprego enfrentado pelas autoridades monetárias deixa de ter sentido¹⁷. Juntamente a esta hipótese, o argumento presente nos modelos novo-keynesianos, resgatado nas idéias difundidas por Keynes de que a economia não se ajusta instantânea e suavemente aos choques, então, passa a modificar as trajetórias das taxas de inflação¹⁸. Por este motivo, incorpora-se o pressuposto de rigidez temporária dos preços nominais a um modelo dinâmico de equilíbrio geral, combinado a hipótese de expectativas racionais na definição teórica do regime de metas de inflação.

¹⁷ Sob a visão do modelo novo-clássico, as empresas e os trabalhadores passam a esperar altas taxas de inflação no futuro, e passam a efetuar negociações inflacionárias com base nessas expectativas. Todavia, argumenta-se que os agentes esperam altas taxas de inflação no futuro porque as políticas monetária e fiscal do governo, atuais e esperadas, justificam tais expectativas. Assim, a inflação parece ter impulso próprio. Na verdade, para os defensores dessa escola, é a política de longo prazo do governo, mantendo déficits persistentes, além de emitir moeda a altas taxas, que transmite um impulso para a taxa de inflação. Para conter a inflação, os autores advertem que é exigida uma mudança abrupta no regime de política econômica, no sentido de se reduzir os déficits fiscais atuais e futuros para que seja possível uma maior credibilidade do sistema perante os agentes econômicos. A determinação do governo, assim, influencia os custos de uma renúncia ao crescimento do produto, e o tempo que esta política deveria, então, vigorar.

¹⁸ A denominada síntese neoclássica, originada a partir da interpretação da teoria keynesiana através dos diagramas IS-LM, em que as fontes de instabilidade do sistema capitalista discutidas por Keynes são consideradas sob uma perspectiva de curto prazo, despertou críticas referentes ao tratamento das concepções presentes nas obras de Keynes. Especificamente, as decisões sob condições de incerteza, o caráter cíclico do processo capitalista e as relações financeiras de uma economia capitalista constituem as razões dessas críticas.

As proposições mencionadas podem gerar questionamentos, então, quanto aos resultados do referido sistema. Tendo em vista as críticas cabíveis às expectativas racionais, por não se aceitar que a ação racional dos indivíduos implica unicidade de trajetórias e políticas, os agentes econômicos podem formar suas expectativas baseadas num conjunto diverso de modelos da economia. Desse modo, há incerteza a respeito das reações implícitas desses agentes diante das políticas executadas. Estas, por mais que sejam teoricamente idênticas, podem apresentar distintos impactos, comprometendo, assim, os resultados do regime de metas de inflação sobre o nível geral de preços nos diferentes contextos em que esse regime é adotado.

As afirmações anteriores podem corroborar, em parte, a caracterização do regime de metas de inflação, como um sistema “estrito” ou inflexível. Ao admitir a rigidez ou a inflexibilidade das metas estabelecidas e dos objetivos a serem alcançados que dominam as ações dos bancos centrais, o sistema coordenaria as expectativas inflacionárias dos agentes econômicos em conformidade às metas estipuladas para o nível geral de preços. Porém, no momento em que essas metas não fossem cumpridas, ou seja, se a taxa de inflação ultrapassasse os níveis de taxa de inflação pré-determinados, o regime estaria comprometido, devido à formação de novas expectativas do público com um nível de inflação superior para o futuro. No entanto, a literatura econômica considera inexistente, atualmente, a prática de medidas muito restritivas por parte das autoridades monetárias. Segundo Svensson (1997a), as ações dos formuladores de política macroeconômica não têm sido completamente indiferente às variáveis reais da política monetária no curto e no médio prazos, em detrimento à ênfase exclusiva ao controle da inflação.

O sistema de metas de inflação, por conseguinte, tem sido executado através de estratégias flexíveis no tempo. Ainda que o objetivo prioritário da política monetária seja alcançar a estabilidade de preços através da adoção do regime de metas de inflação, pode-se aceitar que há um reconhecimento da importância do crescimento econômico, isto é, uma menor flutuação dos movimentos do produto em relação ao produto potencial, como assinalam os comentários do referido autor. Estas constatações são defendidas também pelas observações de King (2002), ao relacionar as acepções teóricas do regime às implicações da política econômica. O autor afirma que o regime de metas de inflação torna a política monetária capaz de atingir sua meta de longo prazo, qual seja, a ancoragem do nível geral de preços, sem desconsiderar os prejuízos

advindos de flutuações no produto e no emprego. Desta forma, face aos choques inesperados na economia, estes desequilíbrios seriam evitados por meio de ajustes nas taxas de juros. Assim, a política monetária pode ser expressa como uma “função de reação” da autoridade monetária frente aos choques macroeconômicos¹⁹, para a qual uma meta de inflação é definida *ex ante* como o valor da taxa de inflação que a autoridade monetária atinge na ausência destes choques.

Como se pode observar, a definição de uma regra geral de execução da política monetária, de acordo com as explicações do autor, pressupõe que a natureza dos choques explica a diferenciação das prioridades da política monetária para um determinado período²⁰. Os choques de oferta, ao atingirem o nível de inflação e o produto de forma diferenciada, exigem cautela nas decisões das medidas adotadas²¹. Num primeiro momento, as autoridades monetárias podem tentar reduzir a inflação e fazê-la retornar à meta para a taxa de inflação pré-estabelecida, exarcebando, em contrapartida, o impacto inicial desse choque sobre o comportamento do produto. Porém, alternativamente, estas deveriam acomodar os efeitos inflacionários dos distúrbios no curto prazo, conduzindo a inflação à meta estabelecida *a priori* de forma mais gradual, reduzindo, assim, a influência sobre o produto. Considera-se, portanto, que o *trade-off* existente entre inflação e o crescimento do produto ocorre apenas em uma perspectiva de curto prazo, o que demonstra que um dilema permanente ocorre, de fato, entre a variabilidade da inflação e a volatilidade do produto. Assim, a estratégia de controle de preços do regime de metas de inflação explícita que “[...] the returning inflation to its target as rapidly as possible leads to lower inflation volatility and higher output volatility than a strategy of bringing inflation back to target over a longer horizon” (KING, 2002, p. 7).

A articulação das medidas de variabilidade da inflação e da volatilidade do produto pelas autoridades monetárias encontra-se presente na regra de Taylor. De modo

¹⁹ Na literatura econômica convencional, segundo Svensson (1997a), encontram-se duas regras baseadas em instrumentos para a reação das autoridades monetárias: Regra de McCallum para a determinação da base monetária e a Regra de Taylor, cuja utilização, originalmente, compreende a taxa de fundos federais.

²⁰ Para King (2002) não se verifica uma ação restritiva para os formuladores e executores de política macroeconômica quanto aos resultados do regime de metas de inflação em relação ao comportamento do produto. Em sua opinião, o problema maior das autoridades monetárias encontra-se na dificuldade técnica em se identificar cada choque que atinge as economias.

²¹ Conforme Fraga, Goldfajn e Minella (2003), torna-se crucial que os bancos centrais, principalmente dos países emergentes, identifiquem o tamanho e a natureza dos choques, se externos ou internos, de demanda ou de oferta, temporários ou permanentes, e a abrangência de seus impactos inflacionários.

a evidenciar as implicações das escolhas de política econômica, a utilização desta regra demonstra que há uma combinação ótima que minimiza os desvios do produto e da inflação de seus níveis desejados. Desta forma, o mecanismo de ajuste através da taxa de juros nominal – o instrumento primordial da política monetária para o cumprimento da meta de inflação – evita que horizontes temporais muito curtos ou extremamente longos da estratégia de desinflação elevem os custos relativos das discrepâncias na inflação ou no produto. Da mesma forma, a função que as estimativas de previsão da taxa de inflação desempenham para o estabelecimento das taxas de juros, de acordo com as explicações de Svensson (1997a, p. 15), direciona, então, a política monetária:

If the forecast is above (below) the target, monetary policy should be adjusted in a contractionary (expansionary) direction. If the forecast is on target, monetary policy is appropriate. [...] Predicting monetary policy becomes equivalent to predicting future inflation, which implies that all the information relevant for predicting monetary policy is precisely the information relevant to predicting inflation.

Deste modo, o ajustamento da referida taxa de juros pode ser definido pelos seguintes fatores: (i) a taxa de inflação corrente; (ii) a taxa de juros real de equilíbrio; (iii) o hiato entre a taxa de inflação e a meta de inflação; e (iv) o hiato do produto, baseado nos desvios do produto real em relação ao produto potencial. A representação simplificada da regra de Taylor, abaixo, resume, então, a determinação da taxa de juros básica da economia como sendo:

$$i_t = \pi_t + r^* + 0,5(\pi_t - \pi^*) + 0,5(y_t) \quad (1)$$

Em que:

i_t = taxa básica de juros nominais;

r^* = taxa real de juros de equilíbrio;

π_t = taxa média de inflação dos últimos doze meses;

π^* = meta da taxa de inflação;

y_t = hiato do produto.

O estabelecimento da regra de Taylor para a condução da política monetária, portanto, ao considerar os desvios das metas de inflação e do produto potencial, mantém os objetivos de política econômica perseguidos pelas autoridades monetárias como

sendo a estabilidade de preços e o crescimento do produto. No entanto, as críticas a respeito da veracidade das políticas econômicas na década de 1990 contribuem para advertir que as alterações nas taxas de juros não têm como finalidade exclusivamente balizar o regime de metas de inflação; são capazes, essencialmente, de afetar a atividade econômica ao estimularem o investimento na esfera produtiva. Além disso, a política monetária pode estar sendo subutilizada, no sentido de que esta tende a responder, na prática, somente um único objetivo – o controle da inflação. Isto é, questiona-se a concepção de que uma política monetária “[...] que estimule o crescimento pode causar somente efeitos reais passageiros e efeitos inflacionários permanentes [...], pois a longo prazo este crescimento estaria sendo dificultado ao ser gerado em um ambiente de inflação” (SICSÚ, 2002, p. 24).

É notável, portanto, que não há um consenso, do ponto de vista teórico²², sobre a recomendação da concentração de políticas econômicas em um único objetivo. Atenta-se para a relevância do monitoramento dos níveis de inflação pelas autoridades monetárias, porém este fato não significa que a única meta de longo prazo para a política monetária seja a estabilidade de preços, como reconhece também um dos dirigentes do *Federal Reserve Bank*:

Keeping inflation under control should not be the only objective for the central bank. The ultimate objective is a higher standard of living for average people. Hence, the central bank ought to be trying to keep the economy on the highest sustainable growth path. Inflation matters only if it is high enough to threaten the sustainable of growth (RIVLIN, 2002, p. 54).

Ao explicitar as condições básicas que deveriam nortear a execução das políticas monetárias nas economias de mercado modernas, Truman (2003) admite também que o desempenho destas ante a implementação do regime de metas de inflação reforça as discussões levantadas na literatura econômica. O comportamento da taxa de inflação e, principalmente, o crescimento do produto, nesse sentido, podem definir, assim, o sucesso ou o fracasso das políticas econômicas nesses países. O autor assegura que uma política monetária sadia é uma condição necessária, embora não suficiente para o bom desempenho doméstico. O regime de metas de inflação torna a política monetária disciplinada, propiciando, por este meio, resultados relativamente rápidos em termos do

²² Além dos preceitos da teoria keynesiana, as contribuições de Vickrey e Tobin não estão de acordo com as teorias monetárias expostas anteriormente na literatura econômica tradicional.

processo de desinflação. Contudo, este sistema pode desencadear situações de riscos, especialmente em conjunturas de grande volatilidade da economia global e do ambiente financeiro, pelas quais as economias emergentes parecem ser mais profundamente atingidas.

2.1.2 Metas de Inflação: definições e principais questões

O enfoque das questões práticas subjacentes à adoção do sistema de metas de inflação, amplamente difundido na literatura econômica, ressalta diferentes perspectivas de análise para a sua adoção nos países emergentes. O funcionamento do regime de metas de inflação, assim, pode ser definido através dos elementos fundamentais que o constituem. Mishkin (2000, p. 1) resume essas informações como sendo: (i) o anúncio público de uma meta para o nível de inflação futura; (ii) um compromisso institucional com a estabilidade de preços e a subordinação dos demais objetivos da política monetária; (iii) a utilização de outras variáveis que não os agregados monetários ou a taxa de câmbio como instrumentos de política; (iv) um aumento da transparência da política monetária através da comunicação com o público e com os mercados sobre o planejamento, os objetivos e as decisões das autoridades monetárias; e (v) um aumento da responsabilidade do banco central em atingir seus objetivos em relação à inflação.

A abordagem de Truman (2003) para os elementos supracitados do sistema de metas de inflação revela outras especificidades do regime. Na visão do autor, a estabilidade de preços, ao constituir-se em um objetivo implícito da política monetária, também caracteriza sua condução por meio do sistema de metas de inflação. De maneira a tornar esse objetivo operacional, pode-se definir um núcleo ou centro para a meta da taxa de inflação e estabelecer bandas de variação. O autor recomenda, ainda, determinar o horizonte de tempo ideal para o alcance da meta de inflação, ou para se retornar a uma meta da taxa de inflação pré-estabelecida. Por fim, é de extrema importância que se realize uma avaliação do regime, a fim de rever se a meta estabelecida irá ser alcançada ou tem sido atingida.

Simultaneamente a estas constatações, o autor categoriza os elementos mencionados do regime de metas de inflação através do esclarecimento das funções essenciais de cada uma dessas estruturas que o compõe. Desta forma, pode-se inferir

que: (i) as metas constituem o objetivo final da política monetária; (ii) os instrumentos são utilizados para alcançar os objetivos propostos; (iii) o regime operacional é a descrição de como os formuladores de política macroeconômica definem a escolha atual e as possíveis modificações dos instrumentos, de forma a estabelecer a meta para a inflação, que pode ser determinada por um procedimento de único estágio, ou por um procedimento de dois estágios, o qual contaria, portanto, com uma meta intermediária; e (iv) a função de reação é o mapeamento do regime operacional ou regra de política monetária ligada aos instrumentos políticos determinados pelas metas.

Haja vista que as definições apresentadas generalizam os aspectos estruturais do sistema de metas de inflação, podem-se constatar, desta forma, posicionamentos críticos a uma sistematização simplista das questões práticas do referido regime. Amato e Gerlach (2002) questionam os critérios de caracterização do sistema de metas de inflação, porém os direcionam ao trabalho previamente apresentado de Mishkin (2000). Desse modo, os autores advertem que os bancos centrais de países que não implementaram o regime de metas de inflação também prezam a comunicação, o anúncio e a transparência do sistema quanto ao comportamento da taxa de inflação. Do mesmo modo, sugerem que muitos desses critérios não estão claramente estabelecidos, como, por exemplo, uma definição de “altos” níveis de transparência e responsabilidade. Da mesma forma, por estes estarem sendo redefinidos e refinados constantemente, podem gerar ações inconsistentes das autoridades monetárias na execução do regime.

Ademais, a noção de que o regime de metas de inflação pressupõe uma definição objetiva e padrão dos instrumentos, das medidas políticas e do contexto institucional que rege esse sistema contrasta com a experiência dos países emergentes. Na visão de Amato e Gerlach (2002), as economias emergentes conduzem a política monetária utilizando somente parte do *approach* que compõe o sistema de metas de inflação, ou seja, estes países definem apenas os objetivos numéricos da taxa de inflação. Os autores esclarecem que, em verdade, os bancos centrais das economias emergentes tendem a adotar sistemas inicialmente simples, como um meio de sinalizar seu compromisso com o controle da inflação, de forma a construir um consenso sobre os benefícios da

estabilidade de preços²³. Estas considerações indicam, portanto, que o regime de metas de inflação deve ser compreendido como uma série de estratégias, que podem ser distintas dependendo do contexto macroeconômico de cada economia. Todavia, os referidos autores admitem como elementos essenciais do sistema de metas de inflação o anúncio de metas numéricas para a taxa de inflação e o claro desejo por parte dos bancos centrais e dos governos em alcançar esses objetivos.

Igualmente aos comentários acerca dos aspectos formais do regime de metas de inflação, a existência de circunstâncias restritivas à ação dos bancos centrais principalmente dos mercados emergentes torna complexo o desempenho desse sistema. A modificação nos instrumentos e medidas econômicas importantes para a tomada de decisão dos formuladores de política monetária parece elucidar esse fato. Uma síntese de tais argumentos é demonstrada como segue:

- (i) O regime de metas de inflação compreende mais do que a determinação da estabilidade de preços como objetivo primordial da política monetária. Não pode ser entendido, assim, como um alvo exclusivo do banco central. Além disso, sua implementação legal deve incluir metas mais ou menos precisas, admitindo a possibilidade de uma concomitante adoção de outras metas para a política monetária, o que exigiria uma maior flexibilidade na execução do regime;
- (ii) O anúncio das metas para a inflação, através da divulgação do centro da meta e/ou por meio de bandas de variação para a inflação, constitui-se no principal elemento operacional do sistema;
- (iii) Sob o regime de metas de inflação, o banco central determina uma taxa de juros de curto prazo como seu instrumento de política;
- (iv) O horizonte de tempo do sistema de metas de inflação estabelece algumas restrições sobre o banco central em termos da modificação de alguns instrumentos relevantes que, em princípio, deveriam ser proporcionais ao alcance das metas. No entanto, essas restrições implícitas acabam por influenciar uma função de reação específica das autoridades monetárias;

²³ Os autores afirmam que, em alguns casos, os objetivos iniciais com respeito à inflação são talvez melhor descritos como indicações das aspirações das autoridades, do que a fixação de metas explicitamente.

- (v) O sistema de metas de inflação envolve, na prática, mais do que uma função de reação do banco central, tendo em vista que alguns elementos fazem parte do mandato formal dessa instituição, enquanto outros podem constituir-se apenas por práticas operacionais da mesma. Além disso, essas funções de reação podem não capturar o comportamento *ex post* do banco central. Nesse sentido, o regime de metas de inflação não pode ser definido como um sistema formal para a política monetária, mas sim, como um regime que pretende guiar a condução dessa política, o qual pode envolver outros elementos que não o comportamento da taxa de inflação passada, presente ou a previsão futura desta;
- (vi) O regime de metas de inflação deve ser entendido por um sistema que busca também avaliar a ação do banco central e da política monetária como um todo. A transparência da execução e condução dessa política torna possível a credibilidade, e, conseqüentemente, o funcionamento do regime efetivamente.

2.1.3 Metas de inflação vis-à-vis outras âncoras nominais

As breves caracterizações do regime de metas de inflação expostas anteriormente explicitam, indiretamente, as diferenças desse sistema em relação às demais estratégias de controle de preços. Desse modo, torna-se necessário verificar se esse regime constitui-se na melhor estratégia para a condução da política monetária ante as circunstâncias econômicas e financeiras dos países emergentes. Sem dúvida, os arranjos de âncoras nominais alternativos ao regime de metas de inflação apresentam particularidades em sua implementação que podem torná-los inviáveis às referidas economias. Por este motivo, uma exposição das estratégias de controle do nível de preços valida as análises a respeito da funcionalidade do regime de metas de inflação, ao considerar-se que esse sistema possui vantagens parciais perante os demais regimes.

Especificamente, uma âncora nominal pode ser compreendida por um artifício que fixa as expectativas dos agentes privados em relação ao nível de preços nominais ou à trajetória da taxa de inflação por um período de tempo. A fim de se evitar possíveis

elevações recorrentes na taxa de inflação, pode-se identificar, também, a utilização de âncoras nominais como uma imposição de restrições sobre a política monetária, de modo a “amarrar” o nível de preços ao comportamento de uma variável específica. Nesse sentido, as discussões apresentadas pelos estudos que investigam as propostas supracitadas assumem como forma de ancoragem dos preços e das expectativas inflacionárias a utilização de restrições na quantidade de um indicador ou variável, ou, ainda, controles nos próprios preços de um determinado bem. Dentre as escolhas mais empregadas e difundidas na literatura encontram-se, basicamente, as que estabelecem metas para a expansão monetária, as que determinam metas de inflação, as que estipulam restrições para a taxa de câmbio, as que se reportam à utilização do Produto Interno Bruto (PIB) nominal como âncora de preços, e a política do “*just to it*”, que não proporciona a utilização de âncoras nominais explícitas para a política monetária.

2.1.3.1 Metas para Agregados Monetários

As concepções de Mishkin e Savastano (2001) para as estratégias da política monetária nas economias latino-americanas questionam os aspectos formais do sistema de metas de agregados monetários nessas economias. Fundamentada nos princípios monetaristas de Friedman divulgados a partir dos anos 1970, essa estratégia condiciona o pleno funcionamento desse sistema a quatro importantes suposições. Primeiramente, é imprescindível a confiança dos agentes econômicos na informação transmitida pelo agregado monetário para que a política monetária seja executada de forma a estabilizar o nível de preços. Da mesma forma, o anúncio público das metas deve guiar as expectativas dos agentes em relação à taxa de inflação. Além disso, a inexistência de dominância fiscal e a presença de taxa de câmbio flexível devem prescindir a adoção desse regime. Por fim, faz-se necessária a adoção de um mecanismo de acompanhamento e a avaliação dos resultados da política monetária, de modo a evitar desvios sistemáticos e significativos da meta previamente determinada. A taxa de crescimento monetário, por conseguinte, por ser facilmente monitorada pelo banco central, pode permitir uma análise objetiva da evolução da política monetária e dos seus resultados parciais, bem como tornar as correções desejáveis rápidas e eficientes. Igualmente, esse sistema permite que o público em geral perceba claramente se o banco central está agindo com sucesso na condução de sua política monetária.

Pode-se sumarizar, então, o mecanismo utilizado pelas autoridades monetárias para a busca da estabilidade de preços ao adotar o regime de metas monetárias através das seguintes etapas sistematizadas por Mendonça (2002a): (i) em um primeiro momento, é anunciado o agregado monetário selecionado e sua respectiva meta; (ii) este agregado torna-se o principal indicador para o público na formação de expectativas sobre a taxa de inflação futura; (iii) a autoridade monetária divulga informações sobre o comportamento do agregado monetário; (iv) o público compara a informação divulgada pelo banco central e a meta anunciada; (v) as sinalizações emitidas pela autoridade monetária ajudam a consolidar as expectativas inflacionárias do público; e (vi) menor inflação é obtida.

Todavia, Mishkin (1998, p. 12-13) expõe as dificuldades das autoridades monetárias em atingir baixos níveis de taxa de inflação frente às constatações anteriores devido aos seguintes fatores:

[...] there must be a strong and reliable relationship between the goal variable (inflation and the nominal income) and the targeted aggregate. If there is velocity instability, so that the relationship between the monetary aggregate and the goal variable is weak, then monetary aggregate is not work. [And] [...] the targeted monetary aggregate must be well controlled by the central bank. If not, the monetary aggregate may not provide as clear signals about the intentions of the policymakers and thereby make it harder to hold them accountable. Although narrow monetary aggregates are easily controlled by the central bank, it is far from clear that this is the case for broader monetary aggregates like M2 or M3.

Transpondo as informações acima à realidade dos países emergentes, pode-se perceber que uma relação forte entre o crescimento monetário e o comportamento da taxa de inflação não é evidente, na medida em que o monitoramento desta variável estabelecida como meta debilita aquela relação. A prática mais comum nesses países torna-se a ultrapassagem da meta e a insustentabilidade do regime pelas autoridades monetárias. Desse modo, o sistema de agregados monetários seria inadequado como âncora nominal, visto que o alcance das metas não iria produzir os resultados esperados em termos de nível de preços e de renda.

Similarmente, a dimensão dos sérios obstáculos à adoção de metas de agregados monetários nas economias em desenvolvimento é reafirmada no trabalho de Mishkin e Jonas (2003). O problema da instabilidade da demanda por moeda e a relação de

imprevisibilidade entre o crescimento da oferta de moeda e o aumento da taxa de inflação expõem a fragilidade desse sistema. Os autores afirmam que, por serem freqüentes os choques sobre o nível de preços nessas economias, como, por exemplo, correções nos preços administrados e reformas tributárias, o difícil controle da meta de oferta de moeda torna esse regime pouco efetivo na condução da política monetária. Além disso, a instabilidade da demanda por moeda e sua relação com o nível de preços é exacerbada devido às transformações que ocorrem periodicamente no setor financeiro, entendidas como mudanças institucionais, e ao surgimento de novos tipos de ativos e inovações financeiras nesses países.

As limitações do sistema de metas monetárias em relação ao regime de metas de inflação encontram-se assinaladas no estudo de King (2002). As diferenças entre os sistemas de âncoras nominais baseiam-se no peso atribuído a distintas variáveis de informação quando as medidas de política monetária são determinadas pelo banco central diante da antecipação de eventos inesperados. Desse modo, o regime de metas de inflação explora um conjunto de informação possível de maneira ótima, além de utilizar-se de outras variáveis que auxiliam na previsão da inflação futura. Em contraste, em um sistema de metas monetárias, acompanha-se somente o comportamento de um agregado monetário, ignorando-se toda a informação potencial contida nas variáveis não-monetárias. Além disso, devido à dificuldade em se verificar e prever a velocidade de circulação da moeda, o regime de metas de inflação supera o sistema de metas monetárias, tendo em vista que neste último o crescimento da oferta de moeda seria a única variável balizadora para o controle de preços. O referido autor afirma que, diante das explicações anteriores, metas monetárias constituem-se, simplesmente, em um caso especial de metas de inflação, no qual as autoridades atribuem uma importância à unidade monetária e nenhum valor às outras variáveis relevantes para a condução da política monetária. Assim sendo, pode-se perceber que o autor não negligencia totalmente as proximidades teóricas e operacionais entre ambas as estratégias. Sob semelhante perspectiva de análise, as determinações de Svensson (1999) para o regime de metas monetárias parecem corroborar as conclusões anteriores. O autor explica que a forma de implementação “pragmática” do sistema de metas monetárias estabelece uma concomitante meta inflacionária *ad hoc* ao sistema²⁴, aproximando, desta forma, o

²⁴ Svensson (1999) destaca as evidências empíricas que sinalizam as dificuldades em se utilizar a outra forma de adoção do regime de metas monetárias, qual seja, a forma “estrita” como uma âncora para o nível de preços. Conforme a visão do autor, esta é determinada exclusivamente por uma função de perda

sistema de metas monetárias ao regime de metas de inflação. Na concepção do autor, a comunicação e a transparência das autoridades monetárias são as razões que podem distanciar esses regimes.

2.1.3.2 Metas para a Taxa de Câmbio

Sob outro ponto de vista, os arranjos cambiais, quando adotados de forma a estabilizar o nível geral de preços, mediante uma fixação da moeda doméstica em relação à moeda de um país estrangeiro, também proporcionam vantagens para a política monetária. Truman (2003) entende que a disciplina monetária e o controle da inércia inflacionária, que caracterizam os problemas macroeconômicos de alguns países emergentes, podem ser amenizados com a adoção destas estratégias²⁵, que compreende o regime de câmbio fixo, o *currency board* ou algum tipo de parcial dolarização²⁶. Basicamente, estes sistemas utilizam uma âncora nominal – a taxa de câmbio – a fim de regular o nível de preços e o crescimento da atividade econômica.

A manutenção da paridade estabelecida para a moeda doméstica, diante da adoção de regimes de câmbio fixo, requer a existência de um volume suficiente de reservas capaz de ancorar as expectativas do público em relação à taxa de câmbio futura. O nível de reservas internacionais, nesse sentido, passa a ser um indicador do grau de vulnerabilidade da economia. Se estas diminuírem com elevada velocidade, podem sinalizar aos agentes uma possível mudança no regime cambial, acelerando, desta forma, a perda de reservas e expondo a economia a ataques especulativos. A dependência total à estabilidade do cenário econômico internacional torna-se um agravante, então, à sustentabilidade deste arranjo cambial.

No regime de *currency board*, a taxa de câmbio é fixada pela autoridade monetária que, por medida legal, torna-se obrigada a manter um volume de reservas

do banco central que leva em consideração, resumidamente, apenas o desvio do crescimento monetário em relação ao planejado como objetivo daquela autoridade.

²⁵ Esses regimes foram implementados durante muito tempo na América Latina, países do leste asiático, e os “*Transition Countries*”, como definem Mishkin e Jonas (2003) os países que brevemente fariam parte da União Européia.

²⁶ A plena dolarização implica a substituição da moeda doméstica pela moeda legal do país de referência, geralmente o dólar americano. Truman (2003) adota o conceito de “euroização” para mencionar o caso dos países europeus que ingressam na União Monetária Européia.

internacionais iguais ao valor da base monetária²⁷. Nesse sistema de câmbio, assim como no regime de câmbio fixo, a emissão de moeda está atrelada às variações nas reservas internacionais, e a moeda doméstica tem seu valor fixado pela moeda do país âncora. A oferta monetária, deste modo, é “lastreada” por ativos em moeda estrangeira. Mishkin e Savastano (2001) admitem como argumento favorável à adoção do regime de *currency board* por economias emergentes o fato de esta estratégia estabelecer a independência da autoridade monetária com respeito ao governo, extinguindo, assim, o problema da inconsistência dinâmica da política monetária²⁸. Além dessa vantagem, esse regime evita a aceleração inflacionária na medida em que vincula o nível de preços dos bens comercializáveis produzidos domesticamente aos do país de referência (país-âncora), permitindo, também, que a convergência das expectativas de inflação ocorra entre as economias. Reduz, ainda, o custo de captação de fundos para o governo e para o setor privado devido à eliminação do risco-cambial.

O êxito deste regime passa a estar atrelado, assim, à estabilidade do sistema financeiro. Pode-se constatar que, quando os investidores atentam para a capacidade de solvência financeira da economia, ou, quando o endividamento do setor público se eleva de forma muito rápida comparado ao crescimento do produto doméstico, o regime pode entrar em colapso devido à insegurança do público quanto à possibilidade do governo em arcar com os ativos denominados em moeda estrangeira. Deste modo, a manutenção do *currency board* depende da existência de um sistema financeiro saudável, de uma autoridade fiscal responsável, e da eficiência do mercado de capitais.

Entretanto, Kopcke (1999) admite que o diferencial nas taxas de crescimento da produtividade entre o país-âncora e a economia que adota o regime constitui-se na razão principal do impedimento da equiparação das taxas de inflação entre o país-âncora e o país que adota o *currency board*. De acordo com as palavras do autor: “Differences in the growth of productivity between the two economies also can cause their rates on inflation to differ. [...] In these circumstances, when the exchange rate between the two

²⁷ Em outras palavras, o *currency board* pode ser entendido pelo sistema em que o banco central se compromete a trocar qualquer quantidade de determinada moeda estrangeira por moeda nacional quando demandado. Nesse sentido, o banco central necessita deter um nível de reservas internacionais equivalente a, no mínimo, o valor da moeda doméstica em circulação para que desta forma possa atender a eventuais procuras pela moeda estrangeira sem colocar em risco a credibilidade do sistema.

²⁸ Segundo McCallun (1996), ao eliminar os incentivos que a autoridade monetária auferiria ao causar surpresas inflacionárias aos agentes econômicos, a taxa de inflação de equilíbrio de longo prazo, por conseguinte, seria reduzida, permitindo uma elevação da demanda por ativos denominados em moeda estrangeira.

economies' currency is fixed, the prices of the developing economy's outputs that do not compete closely with those on the developed country will tend to inflate more rapidly" (KOPCKE, 1999, p. 27).

Adicionalmente, pode-se evidenciar como principal desvantagem desse regime para os mercados emergentes a perda total de autonomia da política monetária, visto que a ação do banco central torna-se restrita à aquisição de moeda estrangeira destinada à formação de reservas. Nesse particular, Mishkin e Jonas (2003) entendem que a existência de um mercado de capitais aberto acentua essa ineficiência imposta à política monetária frente a choques domésticos e externos. Ademais, esse sistema não garante a ocorrência de disciplina macroeconômica, isso porque não elimina o problema da dominância fiscal nos países que o adotam a fim de estabilizar o nível de preços, pois não estabelece nenhum mecanismo de controle sobre os déficits do governo de forma a impedir o aumento da dívida pública²⁹. Igualmente, o *currency board* potencializa a fragilidade financeira nos países emergentes e, por conseguinte, não reduz o risco de um ataque especulativo e crises financeiras (OBSTFELD; ROGOFF, 1995). Esse sistema, em verdade, não impede o crescimento de outros agregados monetários que não relacionados diretamente ao volume de reservas internacionais. O que significa, desta forma, que o sistema financeiro doméstico pode criar novos instrumentos de captação de depósitos relativamente líquidos que elevem a oferta de crédito. Conseqüentemente, o crescimento do montante destes agregados sem um aumento correspondente das reservas pode tornar mais vulnerável a economia a especulações contra a moeda nacional. Assim, devido à conversibilidade pré-determinada entre as moedas, a fuga de depósitos denominados em moeda doméstica para ativos em moeda estrangeira provoca o colapso do regime. Sob a perspectiva de ruptura do mercado financeiro, então, a incerteza acerca do valor futuro da moeda doméstica propicia um incentivo às firmas, bancos e governos dos países emergentes a contraírem dívidas em moeda estrangeira. Simultaneamente a este movimento, Mishkin (1998) afirma que uma situação de perda de oportunidades de investimento produtivo, causando, portanto, uma contração econômica severa, potencializa a emergência de crises cambiais e bancárias nessas economias.

²⁹ O *currency board* elimina somente a possibilidade de financiamento monetário do déficit do governo, mas não impede que esse déficit seja financiado com emissão de dívida.

Por fim, a dolarização representa uma estratégia para o controle de preços que caracteriza a ação das autoridades monetárias por uma decisão unilateral em substituir sua moeda local pelo dólar americano como moeda de curso legal, e pela aceitação das decisões do banco central dos Estados Unidos para a condução da política monetária doméstica (STUDART, 2001). Diante de tais constatações, o autor sugere que a base monetária deve ser convertida a uma cotação pré-estabelecida em dólar para, posteriormente, a moeda nacional ser destruída, bem como todos os contratos em moeda local devem ser também transformados em dólares americanos. Nesse sentido, o banco central de uma economia dolarizada deixa de operar como uma instituição financeira, ou como executor da política monetária.

As vantagens da plena dolarização discutidas pelos Studart (2001) se reportam ao argumento de que o regime de dolarização contribui para a eficiência e segurança do sistema financeiro doméstico, uma vez que os agentes econômicos passariam a ter acesso às instituições financeiras de competência internacional comprovada, e à eliminação, quando da adoção desse sistema, do risco de desvalorização cambial. Desta forma, a idéia de que os menores custos para a obtenção de crédito externo contribuiriam para a redução da taxa de juros doméstica, estimulando, com essa medida, o crescimento econômico, também se constituem em argumentos favoravelmente expostos à dolarização.

Tendo em vista que a dolarização é, por vezes, considerada um caso particular do regime de *currency board*, cabe ressaltar ainda alguns aspectos negativos na adoção deste último. Pode-se afirmar, desta forma, que os desequilíbrios da economia do “país-âncora” são transmitidos à economia doméstica, a qual, sob pena de severas restrições macroeconômicas, deverá ajustar-se às novas condições impostas pela economia estrangeira (MISHKIN; SAVASTANO, 2001). Assim, por exemplo, o aquecimento da economia do “país-âncora”, ao exigir um aumento da taxa de juros, determina, automaticamente, uma elevação na taxa de juros também na economia submetida à dolarização, mesmo que a sua economia não necessite de tal medida. E, se as autoridades monetárias da economia doméstica resistirem ao aumento da taxa de juros para preservar a expansão da sua atividade econômica, este país acabará sofrendo uma fuga de capitais em direção ao “país-âncora”, o que, provavelmente, causará perda de reservas e, até mesmo, uma possível desvalorização.

2.1.3.3 Metas para o PIB nominal

O estabelecimento de âncoras nominais voltadas ao crescimento do PIB nominal, assim como no regime de metas de inflação, exige um comprometimento da autoridade monetária em atingir a meta pré-determinada. Nesse sentido, uma queda na previsão do crescimento do produto real levaria o banco central a aumentar sua meta de inflação, de maneira a tomar uma medida estabilizadora. Segundo Mishkin (1997), este se constitui no aspecto positivo deste sistema em relação ao regime de metas de inflação, pois se observa, desta forma, uma preocupação simultânea das autoridades monetárias com o nível de crescimento do produto e o nível de preços. Contudo, Bernanke *et al.* (1999) advertem que este sistema de âncora nominal apresenta alguns agravantes, muitas vezes superiores ao regime de metas de inflação, no que se refere ao monitoramento da taxa de crescimento nominal do PIB e à coordenação das expectativas dos agentes perante os resultados do sistema. Os autores explicam que as estimativas para a taxa de crescimento potencial do PIB real, que o banco central é obrigado a divulgar são, por natureza, essencialmente imprecisas. Nesse sentido, se as estimativas divulgadas a respeito do PIB forem demasiadamente conservadoras, podem tornar as expectativas e, por conseqüência, as decisões do público, pessimistas em relação ao crescimento da economia, desencadeando, possivelmente, crises de demanda. Por outro lado, se as estimativas deste indicador forem excessivamente otimistas, tal ação poderá gerar pressões inflacionárias, além de levar a suspeitas de inconsistência temporal do banco central.

Há duas razões fundamentais para não se utilizar a renda nominal como meta para a condução e avaliação da política econômica segundo as observações de Bernanke e Mishkin (1997). A dificuldade em se comunicar a meta ao público em geral, ao governo e aos demais participantes do mercado é significativa, pois a taxa de crescimento do PIB nominal pode ser facilmente confundida com a taxa de crescimento do PIB real. Desta forma, o menor entendimento do público a respeito da meta a ser atingida prejudica o julgamento das ações das autoridades monetárias para com o sistema, e reduz a eficiência da política econômica. Além disso, as longas defasagens de dados disponíveis sobre o desempenho do produto nominal, e o fato da mensuração deste indicador estar freqüentemente sujeita a revisões posteriores de seu resultado,

como ocorre com maior frequência em economias pouco avançadas, tornam mais complexa a adoção desse sistema como âncora nominal.

2.1.3.4 Ausência de metas ou “Just to it”

O controle do processo inflacionário mediante a condução da política monetária sem o estabelecimento de âncoras nominais explícitas, sem dúvida, é a estratégia menos utilizada pela maioria das economias emergentes. Apesar de não apresentar metas para a ancoragem das expectativas inflacionárias e do nível geral de preços, Bernanke *et al.* (1999) consideram que esse sistema exige uma atenção por parte do banco central às situações inesperadas do futuro, e que este seja apto a enfrentá-las antecipadamente. A existência de defasagens longas e incertas dos instrumentos da política monetária constitui-se na justificativa dos autores para a referida postura das autoridades monetárias frente a esse sistema. Nesse sentido, pode-se sugerir que há uma aproximação desse sistema ao regime de metas de inflação, uma vez que a previsão e a antecipação dos possíveis efeitos desestabilizadores são essenciais para o funcionamento de ambos os sistemas.

Mishkin (1998) evidencia que o sucesso da estratégia do “*just to it*” nos Estados Unidos está atrelado ao maior conhecimento dessas defasagens em termos de sua influência sobre o produto e de seus impactos sobre a inflação. Adicionalmente, esse sistema consegue, na visão do autor, dirimir o problema da inconsistência temporal, pois eleva a transparência da ação das autoridades monetárias, permitindo-as, assim, certa discricção nas determinações políticas perante as situações futuras³⁰. Entretanto, essas razões tornam-se insuficientes para evitar que esta estratégia seja adotada por muitos países emergentes na condução de suas políticas macroeconômicas. Sabe-se que a prática de indicações e pressões políticas nos processos de determinação dos responsáveis pelas decisões econômicas, bem como a parcial limitação de capacidade técnica para a execução delas, comprometem o sucesso desse sistema em algumas economias emergentes. Outrossim, a ausência de âncoras nominais explícitas

³⁰ Este *approach* poderia funcionar, no entanto, em economias cujos bancos centrais tivessem uma política antiinflacionária plenamente estabelecida e crível, bem como tivessem baixos níveis de inflação.

potencializa as fontes de incerteza e instabilidade nesses mercados, pois a ausência de transparência nas ações das autoridades monetárias:

“[lack of transparency] creates unnecessary volatility in financial markets and arouses uncertainty among producers and the public about the future course of inflation and output as well. [...] the opacity of policymakers is hardly conducive to making accountable, because there are no predetermined criteria for judging this performance [of the policymakers]” (MISHKIN, 1998, p. 28).

Nesse sentido, pode-se concluir que há uma dinamização das pressões inflacionárias e a emergência de crises monetário-financeiras caso as economias emergentes não adotem explicitamente âncoras nominais para controlar o nível de preços e as expectativas inflacionárias.

2.1.3.5 Metas de Inflação

O regime de metas de inflação, de maneira oposta às constatações anteriores, torna capaz a política monetária de responder a choques de origens domésticas e externas em comparação ao regime cambial como âncora nominal, em virtude do enfoque que proporciona exclusivamente às questões domésticas³¹ (MISHKIN, 1997). Do mesmo modo, o sistema de metas de inflação não depende da relação instável entre a oferta de moeda e o nível de inflação, o que decorre, conforme já mencionado, do fato deste regime considerar toda a informação disponível para a sua determinação e não apenas utilizar-se do nível dos agregados monetários. O sistema de metas de inflação, assim como os arranjos cambiais, é de fácil compreensão pelo público, ao contrário de metas monetárias. Nesse sentido, a determinação de metas explícitas para a taxa de inflação aumenta a autoridade do banco central e sua autonomia³², o que evita a

³¹ Entende-se que a intenção do autor é esclarecer que, quanto às transmissões de choques de preços internacionais às economias domésticas, o regime de metas de inflação pode ser superior a um arranjo cambial como âncora do nível de preços, pois esta se encontraria contaminada diante daquele contexto.

³² O compromisso institucional indispensável ao bom funcionamento do regime de metas de inflação exige, segundo os esclarecimentos de Mishkin (2004), um suporte legislativo à independência do banco central, de forma a isolar as autoridades monetárias de decisões políticas arbitrárias (como demissões), para que possam estas controlar e determinar os instrumentos da política monetária.

execução de políticas discricionárias, devido à redução de pressões políticas para objetivos que não sejam a estabilidade de preços.

Os comentários iniciais a respeito das possíveis definições do regime de metas de inflação e sua viabilidade em comparação às estratégias de ancoragem de preços alternativas permitem que se aprofunde em maiores detalhes os aspectos formais do sistema de metas de inflação. Deste modo, passa-se a discutir a aplicação de seus elementos e instrumentos, e avaliar a sua finalidade enquanto condutor da política monetária nas economias emergentes, como será evidenciado nas próximas seções deste capítulo.

2.2 A operacionalização de Metas de Inflação

As distintas experiências de implementação do regime de metas de inflação nos principais mercados emergentes durante os anos iniciais da década de 1990, sem dúvida, podem contribuir para a explicação do desempenho desses países nesse período. As economias da África do Sul, Brasil, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Filipinas, Hungria, Israel, México, Peru, Polônia, República Tcheca, Tailândia e Turquia, ao adotarem o sistema de metas de inflação, revelam as questões práticas e os aspectos funcionais que norteiam esse regime. Deste modo, a análise do contexto macroeconômico que precede a adoção do sistema de metas de inflação presente nas discussões econômicas, assim como das estratégias de implementação do regime, ampliam as dimensões do entendimento deste sistema, de forma a complementar as contribuições teóricas a respeito dos seus resultados.

A abordagem da literatura econômica convencional sobre a adoção de metas de inflação considera imprescindível um conjunto de pré-requisitos formais para o funcionamento do regime de metas de inflação, quais sejam, uma forte situação fiscal da economia, um mecanismo de transmissão plenamente estabelecido entre os instrumentos de política monetária e a inflação, a independência do banco central e o objetivo claro de estabilidade de preços, o desenvolvimento de uma razoável habilidade para a previsão do nível de inflação, a ausência de outras âncoras nominais e a

transparência e responsabilidade da política monetária (SCHAECHTER; STONE; ZELMER, 2000).

Mishkin e Jonas (2003), todavia, acreditam que essas condições devem ser analisadas sob uma perspectiva de grau de implementação³³. Os autores apresentam a experiência de transição para o sistema de metas de inflação na Hungria, Polônia e República Tcheca, enfocando as circunstâncias políticas e macroeconômicas que levaram esses países a implementar o regime, discutindo, simultaneamente, a importância das formas de operacionalização na adoção do sistema para o desempenho dessas economias.

Fatos estilizados sobre metas de inflação igualmente revelam que a condução da política monetária torna-se diferenciada com a adoção do regime de metas de inflação em economias que atingiram as pré-condições mencionadas anteriormente (BERNANKE *et al.*, 1999). De acordo com as contribuições do autor, a independência do banco central é reforçada com a adoção desse sistema, pois uma associação positiva entre o regime e a autonomia do banco central tem sido confirmada pelos resultados empíricos encontrados. Os autores asseguram também que a comunicação, a transparência e a responsabilidade do banco central são mutuamente beneficiadas pela implementação do regime de metas de inflação, devido ao papel central que a credibilidade da política monetária e a ancoragem das expectativas de inflação desempenham para atingir a meta de inflação.

O problema do horizonte temporal da meta de inflação também é ressaltado nos estudos a respeito da formalização na adoção do regime, em virtude da importância que este apresenta em relação à variabilidade do produto. O estabelecimento da meta de inflação e a decisão da velocidade do processo de desinflação pelo banco central, podem causar, portanto, tensões políticas. Por este motivo, a grande parte dos autores advoga a independência dos bancos centrais para conduzir a política monetária, a fim de evitar ações inconsistentes e discricionárias das autoridades. No que se referem às circunstâncias políticas e econômicas de um grupo de economias emergentes, Mishkin e Jonas (2003) acrescentam que a velocidade de desinflação deve ser analisada

³³ Os autores reconhecem a dificuldade em se classificar os países quanto à implementação de metas de inflação devido a pouca concordância quanto às principais condições e características do regime entre os países, e de como aplicá-las durante o período de transição para o mesmo. Além disso, a utilização de outras metas nominais simultaneamente a metas de inflação constitui-se em um problema também para qualquer tentativa de classificação.

conjuntamente pelas autoridades monetárias e o governo, em relação aos impactos desta sobre os diferentes grupos da sociedade.

Sob estas perspectivas, faz-se necessária a análise dos pré-requisitos mencionados anteriormente à adoção do regime de metas de inflação e as condições macroeconômicas que os particularizam nas economias emergentes. Adicionalmente, as escolhas realizadas pelas autoridades monetárias para a melhor medida de taxa de inflação a influenciar na determinação da meta de inflação, considerando-se a existência de um *trade-off* entre a transparência e a habilidade do banco central em controlar o nível de inflação, esclarecem ainda mais as características do regime. Do mesmo modo, uma discussão da determinação da meta de inflação, quer através de um núcleo, quer através de uma banda, e, para esta, a definição de um “pisso” e um “teto”, vincula tais aspectos às especificidades dos países emergentes, tendo em vista os custos macroeconômicos e os riscos à credibilidade da política monetária que as estratégias envolvem. Posteriormente, o relato das experiências de implementação do regime de metas de inflação na República Tcheca, na Polônia e no Brasil, podem corroborar, assim, as afirmações anteriores.

2.2.1 As pré-condições ao sistema de metas de inflação

As definições legais ao papel dos bancos centrais, o suporte institucional à adoção de reformas e medidas econômicas, e as condições financeiras e macroeconômicas que determinam o desempenho das economias têm modificado, fundamentalmente, o contexto que caracteriza a implementação do sistema de metas de inflação. Nesse sentido, não se pode afirmar que há um consenso a respeito das pré-condições necessárias para assegurar o sucesso do regime. As afirmações de Truman (2002) julgam haver, em verdade, um período de experimentação, anterior à consolidação do regime de metas de inflação, sob o qual as autoridades monetárias realizam *learning by doing*. Nesse particular, o processo de aprendizagem para a

constituição e legitimidade do regime especifica as estratégias adotadas durante a adoção deste sistema³⁴.

Não obstante, a visão da literatura econômica tradicional a respeito do pleno funcionamento do regime de metas de inflação considera como indispensáveis à adoção do sistema um conjunto de pré-condições institucionais. Estas condições parece constituírem-se em situações “ideais”, haja vista que estas foram observadas primeiramente nas economias avançadas e que obtiveram sucesso durante a implementação do regime, para, posteriormente, serem adaptadas às economias emergentes. Podem-se resumir, então, as constatações da literatura para o contexto de adoção do regime de metas de inflação como se constituindo nos seguintes pré-requisitos³⁵:

Independência institucional: o banco central deve apresentar autonomia legal plena para executar, determinar e formular as medidas de política monetária que considerar necessária, além de encontrar-se livre de pressões políticas ou fiscais que criem conflitos com os objetivos a respeito da inflação. O banco central, ainda, deve explicitar publicamente qual a meta futura para a taxa de inflação, de forma a manter-se tecnicamente capaz de alcançar seu objetivo primário, ou seja, a taxa de inflação em baixos níveis. Diante de suas funções, não se deve admitir qualquer tipo de interferência. Deve-se impedir, desse modo, que medidas políticas comprometam a autonomia e a independência adquiridas por esta instituição.

Infra-estrutura técnica bem desenvolvida: o banco central deve poder contar com uma capacidade técnica para o controle dos canais de transmissão da política monetária e para o monitoramento dos modelos de previsão da taxa de inflação futura. Sendo assim, esta instituição necessita ter uma compreensão precisa dos mecanismos que ligam a meta monetária ao seu objetivo primordial de estabilização de preços. O suporte institucional ao banco central em implementar e sustentar o regime de metas de

³⁴ No entanto, essa conduta pode comprometer a sustentabilidade do regime de metas de inflação. Nesse sentido, salientam-se como sérias conseqüências ao sistema de metas de inflação a determinação de metas para a taxa de inflação pouco críveis, no sentido de serem muito rígidas, visto que a taxa de inflação verificada acaba por ser muito menor do que a meta, caracterizando o não cumprimento desta, ou, por outro lado, muito flexíveis, reduzindo, assim, a credibilidade do banco central junto à avaliação do sistema como âncora de preços, se esses não se mantêm a níveis baixos.

³⁵ Mais detalhes nas definições das pré-condições à implementação do regime de metas de inflação podem ser verificados nos trabalhos de Schaechter, Stone e Zelmer (2000), IMF (2004), Debelle (2001) e Jonas e Mishkin (2005).

inflação revela-se, então, por meio do aumento de sua transparência e responsabilidade mediante o conhecimento técnico de seus membros.

Estrutura macroeconômica: para um efetivo controle da inflação, os preços não devem ser administrados pelo governo, bem como a economia não deveria ser totalmente sensível a variações de preços de *commodities* e da taxa de câmbio. Nesse sentido, os arranjos cambiais do tipo *currency board*, dolarização plena e regimes de câmbio fixo devem ser evitados³⁶. Além disso, a disciplina fiscal, ao não vincular o financiamento dos déficits públicos ao banco central, e uma melhora da posição externa, tendo em vista uma menor vulnerabilidade a crises financeiras internacionais, constituem as condições de estabilidade macroeconômica que, juntamente à existência de baixos níveis de inflação, são essenciais à sustentabilidade do sistema de metas de inflação.

Sistema financeiro sólido: busca-se uma redução dos conflitos potenciais entre os objetivos financeiros e de estabilização, além da garantia da transmissão ativa dos instrumentos da política monetária. Isto é, medidas de elevações das taxas de juros, por exemplo, a fim de sustentar as metas de inflação, não devem impedir o incremento das intermediações financeiras. Por este motivo, a supervisão e regulação do sistema bancário e do mercado de capitais devem ser simultaneamente aplicadas, a fim de tornar as instituições sólidas e fomentar o desenvolvimento dos referidos mercados.

Do ponto de vista das condições econômicas observadas, a funcionalidade do regime de metas de inflação, principalmente nos países emergentes, pode estar condicionada, portanto, às influências adversas dos problemas macroeconômicos, tais como uma situação fiscal insustentável, um elevado grau de vulnerabilidade a crises financeiras externas e a altas taxas iniciais de inflação. Com relação à questão fiscal, as considerações de Truman (2003) indicam que, se o governo não financiar suas operações via mercado, exigindo, desta forma, grandes volumes de financiamento por parte do banco central, e proporcionando receitas de senhoriagem para equilibrar suas obrigações, a adoção do sistema de metas de inflação pode tornar-se impraticável³⁷.

³⁶ Neste caso, está admitindo que o pleno funcionamento do regime de metas de inflação requer, previamente, a adoção de câmbio flutuante.

³⁷ A preponderância da posição fiscal em relação às operações do banco central, fenômeno entendido por dominância fiscal, seria em grande parte responsável, de acordo com os argumentos do autor, pelo fracasso do regime de metas de inflação.

Desse modo, a estabilidade macroeconômica depende de um controle da situação fiscal do governo.

Por outro lado, a posição externa e a vulnerabilidade a crises financeiras internacionais ainda são considerações controversas dentro da literatura econômica tradicional. Amato e Gerlach (2002) argumentam que a adoção do regime de metas de inflação ocorreu efetivamente em vários países após períodos de desequilíbrios financeiros e cambiais³⁸, embora se advirta que essas circunstâncias podem comprometer o sucesso do regime a longo prazo. Não diferentemente, a necessidade de baixos níveis de inflação antes da implementação do regime de metas de inflação também faz parte do debate a respeito da eficácia das reformas institucionais no período de pré-metas de inflação³⁹.

Com respeito à importância de um sistema financeiro estável para economias que pretendem ancorar o nível geral de preços a baixos patamares, o argumento apresentado por Truman (2003) considera que o problema da fragilidade do sistema financeiro requer práticas assistencialistas por parte do banco central. Injeções de liquidez ao sistema financeiro tornam suas instituições fracas e altamente dependentes, modificando, também, as posições financeiras de tomadores e emprestadores. Em última instância, aumentos de taxas de juros em decorrência do enxugamento de liquidez no sistema financeiro fariam com que desequilíbrios nas posições dos tomadores fossem prejudicando a solidez desse último, tornando-se, portanto, a ação do banco central necessária para impedir a falência do referido sistema. Nesse sentido, as autoridades monetárias enfrentariam sérias dificuldades em alcançar o objetivo da meta de inflação, o que provavelmente afetaria a credibilidade da política adotada com esse fim. O autor ressalta, igualmente, que, se os custos de recuperação de um sistema financeiro frágil elevam-se de forma a somar ainda mais aos déficits do governo, uma situação de dominância fiscal aprofundará, então, o desequilíbrio macroeconômico.

As análises específicas das condições básicas de uma economia para a adoção do referido regime são realizadas também por Amato e Gerlach (2002). Assim como abordado previamente, o instrumento de independência do banco central é considerado o pré-requisito essencial para a condução da política monetária sob o sistema de metas

³⁸ De fato, a implementação do referido regime no leste asiático (Coreia do Sul e Tailândia) e nas Américas Central e Sul (México e Brasil) corroboram essa constatação.

³⁹ O nível consideravelmente baixo para a taxa de inflação é reconhecido pela literatura em menos de 10% ao ano (BERNANKE *et al.*, 1999).

de inflação. Do mesmo modo, os autores defendem que uma política fiscal sólida é extremamente desejável, pois reduz o risco do banco central estender sua habilidade de credor aos déficits públicos. Em virtude dos gastos do governo levar a significativas mudanças na taxa de inflação, através dos efeitos de uma monetização da economia e, conseqüentemente, do comprometimento na formação das expectativas inflacionárias, deve-se atentar, conforme explicam os autores, para o impacto dos preços administrados sobre a variabilidade da taxa de inflação, principalmente nas economias emergentes. Além disso, na visão dos referidos autores, o problema de grandes déficits públicos incentiva a rolagem da dívida externa, uma vez que estas passam a ser essencialmente de menor maturidade, fomentando, assim, uma crise de confiança no sistema.

Masson, Savastano e Sharma (1997) analisam os pré-requisitos necessários ao período de transição para o regime de metas de inflação sob o enfoque da condição fiscal (esta como um objetivo complementar das autoridades monetárias), a ausência de outras âncoras nominais para a estabilidade de preços, e os canais de transmissão dos efeitos da política monetária. Em resumo, a disciplina fiscal, segundo os autores, deveria auxiliar a ação da política monetária de maneira a evitar que os déficits públicos, em razão de ineficiências no sistema tributário ou do mau desenvolvimento do mercado secundário de títulos públicos, comprometam a reputação do banco central e o sistema de metas de inflação como um todo. Os autores sugerem que os desequilíbrios operacionais do governo sejam eliminados através de mecanismos que visem o aumento das receitas públicas, não sendo sanados, desta forma, por meio de empréstimos do banco central. Outro fator importante para a adoção do regime de metas de inflação é a condição de uma única âncora nominal. Os autores admitem a possibilidade de coexistência de metas de inflação e metas para a taxa de câmbio nominal em um período de transição para a plena implementação do regime de metas de inflação. Todavia, a preferência em termos de prioridades da política macroeconômica é destinada a este último regime. Com respeito às economias emergentes, os autores ressaltam que uma base informacional é requerida acerca dos mecanismos de transmissão da política monetária⁴⁰, bem como a duração e os efeitos de defasagem sobre essa.

⁴⁰ Os canais de transmissão da política monetária são aprofundados em Mishkin (1995), e se referem, basicamente, ao enfoque keynesiano, que aborda os efeitos das taxas de juros, das taxas de câmbio e do crédito, e, sob o enfoque monetarista, os efeitos de mudanças nos preços relativos de outros ativos sobre a riqueza e o consumo, por exemplo.

Outros obstáculos ao sucesso do regime de metas de inflação podem estar atribuídos, conforme a discussão do estudo do Amato e Gerlach (2002), à impossibilidade das economias emergentes controlarem as variações na taxa de inflação e nas taxas de juros. O argumento dos autores está baseado no fato da política monetária sob o sistema de metas de inflação prezar pela manutenção do valor externo da moeda, o que, sem dúvida, pode resultar em flutuações na taxa de câmbio. Esta situação torna-se mais problemática diante da ausência de um amplo mercado de capitais nas economias emergentes, pois a tomada de empréstimos de firmas, famílias e governo em moeda estrangeira torna-se mais intensa. Desta forma, as variações cambiais comprometem os *balance sheets* dos tomadores, e o aumento da taxa de juros de curto prazo por parte do banco central em resposta a depreciações da moeda reduz a rentabilidade dos bancos, enfraquecendo-os.

As razões expostas anteriormente corroboram a visão de Werner (2002), a respeito do ambiente macroeconômico que antecede a adoção do regime de metas de inflação em alguns países na América Latina. As políticas econômicas contaminadas por altos níveis inflacionários, grandes déficits fiscais, crises financeiras e de balanço de pagamentos, e tentativas de manter taxas de câmbio fixas, que caracterizaram aqueles países, devem ser reformuladas diante de uma maior participação no mercado de capitais global. Este fato justifica, portanto, a necessidade de reformas institucionais anteriores à adoção do regime de metas de inflação, principalmente nos mercados emergentes.

Sob uma perspectiva diferenciada, os estudos empíricos voltados a testar a viabilidade dos pré-requisitos necessários à implementação do regime de metas de inflação avaliam, através da significância dessas condições econômicas, a possibilidade de sucesso para o sistema. Desta forma, Amato e Gerlach (2002) comparam um número de indicadores de estrutura econômica e financeira para um grupo de países emergentes que adotaram e não adotaram o sistema de metas de inflação. A conclusão dos autores é a de que não há diferenças sistemáticas entre os índices do estudo, sugerindo, assim, que os pré-requisitos apresentam pouca importância para a sustentabilidade do regime na prática. Os resultados revelam, na verdade, que os avanços em relação às questões prévias para a implementação do regime ocorrem após o início do sistema.

Modelos econométricos para a previsão do comportamento das taxas de inflação e do mecanismo de transmissão da política monetária, segundo os autores supracitados,

são entendidos também como pré-condições do regime de metas de inflação. O nível de taxa de juros definida pelos executores de política econômica exemplifica a necessidade de tais modelos. Os autores julgam estes critérios como importantes para a implementação do regime de metas de inflação, porém esclarecem que os mesmos são essenciais a qualquer sistema adotado para a condução da política monetária, como, por exemplo, os regimes de câmbio fixos ou metas monetárias. Em particular, os resultados encontrados pelos autores em relação à situação fiscal dos países antes da adoção do sistema de metas de inflação demonstram que a condição de finanças sadias é violada. Ressaltam os autores, todavia, que grandes reduções de déficits orçamentários ocorrem após o início do regime. Os autores denominam tal efeito de “reatitude fiscal”, e acreditam que os governos apresentam-se engajados no novo sistema.

O trabalho de Batini e Laxton (2005) utiliza-se, por outro lado, das pesquisas dos bancos centrais a respeito do desempenho das economias emergentes antes da adoção do regime de metas de inflação. Os autores constatam que a grande parte dos países da amostra não apresenta uma autonomia legal plena da autoridade monetária no período que antecede a implementação do regime. No que se reporta à capacitação técnica dos bancos centrais para o monitoramento do sistema, e para as previsões da inflação futura, os documentos revelam, igualmente, que a maioria dos países emergentes não tem condições de exercer essa atividade. Somente modelagens básicas são articuladas nessas economias, e as publicações de relatórios de inflação são pouco informativas. Além disso, a disponibilidade de estatísticas necessárias para gerar as previsões das séries econômicas de interesse e analisar o comportamento do padrão de preços é, ainda, escassa. Essas economias apresentam também, devido à maior participação dos preços administrados no índice que baliza a meta para a taxa de inflação, alta vulnerabilidade às flutuações cambiais e aos preços de *commodities*. Tampouco demonstram, segundo as constatações dos autores, condições favoráveis ao funcionamento do mercado de capitais e do sistema bancário: os indicadores tomados nos estudos, como o risco de capital, medidas de aprofundamento do mercado financeiro, maturação de títulos privados e públicos demonstram ser muito frágeis, além das posições financeiras dos principais bancos também se encontrarem deterioradas. Diante destas razões, os autores afirmam que a estrutura econômica dos países emergentes não se constitui no suporte ideal para a adoção do regime de metas de inflação, pois

The fact that none of today's ITers [inflation targets countries] either individually or on average had strong "preconditions" suggests that the absence of these "preconditions" is not by itself an impediment to the adoption and success of IT. This is confirmed by more formal econometric tests. Using the "preconditions" [...] as additional control variables in the regressions [...], we find that no "precondition" enters significantly in the equations explaining the improvement in macroeconomic performance between pre and post IT adoption (BATINI; LAXTON, 2005, p. 14).

As pré-condições necessárias para a obtenção de resultados macroeconômicos satisfatórios do sistema de metas de inflação parecem, portanto, auxiliar no processo de implementação deste regime, tendo em vista que a manutenção de baixos níveis de inflação constitui-se no objetivo primordial da política monetária e que a posição fiscal dos países garante a estabilidade macroeconômica. Entretanto, com base nas considerações discutidas anteriormente, pode-se concluir que os elementos institucionais, compreendidos por um sistema financeiro estável, a independência do banco central e um profundo conhecimento sobre os mecanismos de transmissão da política monetária devem ser requisitos desejáveis, mas não essenciais para o sucesso do regime de metas de inflação.

2.2.2 A implementação do regime de metas de inflação

As condições de implementação do sistema de metas de inflação nas economias emergentes diferem substancialmente das circunstâncias que o caracterizam nos países de economias avançadas. O regime de metas de inflação deve ser introduzido, segundo Bernanke *et al.* (1999) somente após a estabilidade de preços ser alcançada, haja vista a preocupação com a manutenção de baixos e estáveis níveis inflacionários. Nos países emergentes, no entanto, a adoção do regime de metas de inflação foi efetivada simultaneamente aos altos níveis de taxas de inflação. Portanto, na visão de Jonas e Mishkin (2005), diante da dificuldade ainda maior para a redução das taxas de inflação, as autoridades monetárias das economias emergentes devem tomar duas decisões essenciais para a operacionalização do regime: (i) quantificar, explicitamente, a meta de inflação que é compatível com o objetivo de longo prazo de estabilidade de preços, determinando-a, assim, de maneira particularizada, e (ii) decidir o horizonte de tempo

sob o qual esse objetivo pode ser atingido, o que, em última instância, define a velocidade do processo de desinflação.

Estas considerações passam a exigir uma maior compreensão da representatividade da estabilidade de preços durante a implementação do regime de metas de inflação. Nesse particular, com relação às possíveis definições quantitativas das metas para a taxa de inflação das economias emergentes, a literatura econômica contemporânea sobre metas de inflação apresenta muitos argumentos para que os bancos centrais não determinem as metas para taxa de inflação em zero ou próximas de zero. Uma das razões principais refere-se à rigidez dos salários nominais. Sob esta suposição, se a taxa de inflação for aproximadamente zero, o ajustamento do salário real como resposta a mudanças nas condições do mercado, percebidas por choques de demanda negativos, torna-se difícil. Como resultado, encontram-se salários reais mais elevados do que os desejáveis, maior desemprego, e menor crescimento da atividade econômica⁴¹. O segundo motivo está vinculado à impossibilidade de se reduzirem as taxas de juros nominais abaixo de zero, se a taxa de inflação for de aproximadamente zero, impedindo que a atividade econômica, desta forma, seja estimulada. As taxas de juros, então, ao deixarem de se constituir num instrumento ativo para as autoridades monetárias, podem tornar a condução da política monetária muito complexa⁴². Percebe-se então que, ao se determinar a meta da taxa de inflação em zero ponto percentual, a economia pode ser levada, também, a experimentar períodos de deflação, e, por consequência, apresentar instabilidade financeira (MISHKIN, 2004).

Assim sendo, convencionou-se, em geral, uma meta para a taxa de inflação entre um e três pontos percentuais ao ano, como o nível para a inflação consistente com a estabilidade de preços. No entanto, tais condições específicas dos países emergentes justificam a definição de mais elevadas metas para a taxa de inflação do que as determinadas para as economias não caracterizadas por processos inflacionários crônicos. Especificamente à influência que a apreciação real da taxa de câmbio exerce

⁴¹ Considerando-se os pressupostos do equilíbrio de mercado de trabalho, este mecanismo pode ser considerado controverso na literatura, tendo em vista que menores taxas de inflação não necessariamente levam ao aumento do desemprego, mas, sim, a uma menor eficiência do mercado de trabalho.

⁴² Com relação ao comportamento das taxas de juros nas economias emergentes, Amato e Gerlach (2002) afirmam que os bancos centrais desses países têm maior grau de liberdade para reduzi-las antes que metas mais baixas para a taxa de inflação fossem atingidas. Nesse sentido, os autores evidenciam a importância do ambiente macroeconômico das economias emergentes e de medidas de políticas econômicas com objetivos mais amplos para a estabilidade de preços, em detrimento de simples reduções nas metas para a taxa de inflação nesses países.

sobre os preços dos bens não comercializáveis, pode-se afirmar que o efeito Balassa-Samuelson⁴³, incitado, entre outros motivos, pelos diferenciais de crescimento de produtividade, sustenta a exigência daqueles maiores níveis. Ademais, Amato e Gerlach (2002), ao ressaltarem os impactos do referido efeito nas economias emergentes, reafirmam a necessidade de se estabelecerem metas para a taxa de inflação mais elevadas por parte dos bancos centrais desses países, para que sejam mantidos relativamente estáveis o preço dos bens transacionáveis ao nível internacional e a taxa de câmbio nominal. As estimativas dos autores sugerem que o efeito Balassa-Samuelson pode assegurar um nível de taxa de inflação mais alto em um ou dois pontos percentuais ao ano nos países emergentes. Em conformidade a essas explicações, Mishkin e Jonas (2003) definem metas de inflação entre quatro e cinco pontos percentuais ao ano especificamente para as “*Transition Economies*”, de maneira a corresponder à realidade da estabilidade de preços destas.

A velocidade de desinflação nas economias emergentes, da mesma forma, requer uma avaliação diferenciada. Sabe-se que a velocidade desse processo, quando excessivamente rápida, resulta em perdas no nível de produto e em elevadas taxas de desemprego. Porém, quando a velocidade de desinflação é mais lenta, entende-se que as expectativas de inflação podem se formar sob níveis de inflação ainda elevados, resultando, possivelmente, em maiores custos para uma redução posterior da inflação. Desse modo, ao se argumentar que existe uma velocidade ótima para o processo de desinflação que minimiza a taxa de sacrifício durante o regime de metas de inflação, deve-se atentar que, por esta medida – a taxa de sacrifício – ser considerada muitas vezes um juízo de valor, uma vez que é uma decisão de natureza política (MISHKIN; JONAS, 2003, p. 20), o processo de desinflação parece constituir-se em uma fonte de tensões nas economias emergentes.

Nesse sentido, o relato das experiências com o regime de metas de inflação na República Tcheca, na Polônia e no Brasil busca ilustrar, posteriormente, a importância das discussões levantadas a respeito das questões práticas e suas implicações à adoção do regime de metas de inflação. Tendo em vista esta abordagem, torna-se interessante

⁴³ O efeito Balassa-Samuelson pode ser compreendido como a influência que os diferenciais nas taxas de crescimento da produtividade entre os países exerce sobre os bens não comercializáveis, causando, assim, desvios sistemáticos na paridade de poder de compra. Como se pode verificar em Balassa (1964), ao se incluir esses bens não comercializáveis nos índices de preço, os países com mais altos níveis de produtividade passam a apresentar suas moedas sobrevalorizadas em relação às moedas dos países menos produtivos.

analisar também as razões que elucidam os resultados do comportamento da inflação em relação à meta de inflação pré-determinada nessas economias nos momentos iniciais do regime.

2.2.2.1 Definição das metas: centro da meta ou bandas?

A determinação do índice de preços a ser utilizado como meta para a taxa de inflação envolve a discussão da natureza dos elementos que compõem o referido índice, bem como os efeitos dos choques sobre o comportamento das medidas que balizam as metas da taxa de inflação. Nesse sentido, tais medidas específicas para taxa de inflação compreendem, para a maior parte das economias que adotam o sistema, um “*headline inflation*”, ou alternativamente, um “*core inflation*”. A primeira medida para o índice de preços ao consumidor tem como referência uma cesta padrão de preços de bens e serviços para a definição das metas para a taxa de inflação. Na visão de Mishkin e Jonas (2003), tendo em vista que o banco central enfrenta um *trade-off* entre habilidade e transparência no controle da inflação durante a implementação do regime de metas de inflação, a definição do índice de preços ao consumidor como medida para a meta de inflação torna-se, assim, vantajosa, pelo fato deste índice ser de fácil entendimento pelo público.

Por outro lado, no que concerne à segunda definição, pode-se observar que a utilização de um núcleo para a taxa de inflação como referência para o regime de metas de inflação, ao procurar excluir os itens de volatilidade que fazem parte do movimento dos índices de preços ao consumidor, elimina, temporariamente, os choques sobre o nível geral de preços da economia. Da mesma forma, essa medida confere como foco do sistema de metas de inflação a trajetória de longo prazo da inflação, o que a torna, portanto, um bom indicador para o comportamento de sua tendência, e a faz essencial ao entendimento dos movimentos da inflação no futuro (KHALID, 2006).

Estas considerações ressaltam, por conseguinte, os elementos que potencialmente particularizam a análise do índice de preços ao consumidor para a meta de inflação nas economias emergentes. Basicamente, os preços de algumas *commodities*, que constitui grande parte da cesta de bens que compõem as medidas para a meta de inflação, são altamente variáveis devido à grande sensibilidade destes às

condições climáticas. Por este motivo, pode-se sugerir que este se constitui em um dos principais mecanismos de transferência de alta volatilidade ao índice de preços ao consumidor, e, conseqüentemente, à taxa de inflação. Em consonância à maior participação dos bens agrícolas no referido índice, os movimentos altistas dos preços administrados, que têm impactos diretos sobre o nível geral de preços podem, ainda, comprometer o controle da inflação e a credibilidade do banco central.

O problema de transparência das autoridades monetárias na condução do regime de metas de inflação, portanto, parece advir de movimentos no índice de preços ao consumidor gerados por outros fatores que não dependem diretamente de medidas da política monetária, dificultando, assim, o monitoramento da taxa de inflação⁴⁴. Desta forma, uma medida para a meta de inflação que exclui os possíveis efeitos de choques transitórios, como se denominou anteriormente de “centro” para a meta de inflação, pode tornar a taxa de inflação melhor controlada pelo banco central, mas, ao mesmo tempo, pode dificultar o acesso do público à condução da política monetária⁴⁵.

As experiências de alguns países emergentes como a República Tcheca, por exemplo, demonstram que a utilização de outra medida para a meta de inflação, denominada de inflação “líquida”, da qual são excluídos os preços administrados, possibilita menores efeitos inflacionários diante da necessidade de políticas monetárias mais restritivas, porém geram confusões a respeito da estratégia adotada para a determinação da meta de inflação perante o público, minando, deste modo, a credibilidade e o desempenho do regime. Os argumentos de Amato e Gerlach (2002) conferem também às estratégias de implementação do regime de metas de inflação, em especial à medida de centro da metas de inflação, a elevação dos índices de custo de vida nas economias emergentes e o comprometimento da *performance* do sistema perante os agentes econômicos, na medida em que o centro da meta de inflação pré-estabelecida pelas autoridades monetárias torna-se mais difícil de ser atingido. De modo semelhante, pode-se questionar a utilização do mecanismo de “metas ajustáveis⁴⁶” para a economia brasileira explicada por Minella *et al.* (2002). A tentativa de ajustar as metas de inflação periodicamente, para que os efeitos de mudanças nos preços relativos e da

⁴⁴ Bernanke e Mishkin (1997, p. 5) esclarecem que os bancos centrais reiteradamente utilizam-se de explícitas “cláusulas de escape”, que permitem a suspensão ou a modificação das metas de inflação em face de certos eventos econômicos adversos.

⁴⁵ Comumente também se sugere que essa medida é menos representativa da perda do poder de compra da moeda para certos períodos de tempo.

⁴⁶ O conceito de “metas ajustáveis” compreende, basicamente, o acréscimo de parte da elevação nos preços regulados e a inércia inflacionária de períodos anteriores à meta de inflação corrente.

inércia inflacionária sejam acomodados pelo regime, pode gerar uma quebra da credibilidade construída pelo sistema de metas de inflação. Em conformidade a estas implicações, porém, a partir de uma referencial mais abrangente, “undershoots” e “overshoots” da meta de inflação, práticas consideradas freqüentes por Bernanke e Mishkin (1997) nos períodos iniciais de implementação do regime de metas de inflação intensificam, também, a variabilidade das ações da política monetária no curto prazo, contribuindo para uma intensificação de medidas discricionárias para a mesma.

Os comentários supracitados permitem que sejam esclarecidas, enfaticamente, as diferentes formas de definição para a implementação do regime de metas de inflação. Uma meta para a taxa de inflação, segundo as constatações presentes nos estudos da literatura econômica tradicional, pode ser especificada por um único ponto, por um intervalo ou banda para a taxa de inflação, ou até mesmo por um “piso” ou “teto” para o comportamento desta. O primeiro mecanismo de controle da meta de inflação parece proporcionar um melhor entendimento do regime, na medida em que se constitui na estratégia provavelmente mais adequada ao processo de formação das expectativas inflacionárias (LEVIN; NATALUCCI; PIGER, 2004). Todavia, em termos de credibilidade para o sistema, a maior dificuldade encontra-se no não cumprimento da meta assim estabelecida. Uma banda de variação para a taxa de inflação, por outro lado, pode exigir certa tolerância das autoridades monetárias quanto aos possíveis resultados da inflação em relação à sua meta para um determinado período. Nesse sentido, o estabelecimento de um valor máximo, ou “teto”, para o comportamento da inflação, ao ser compreendido como o limite superior da variação de uma banda, assim como, obviamente, um valor mínimo, ou “piso”, que representa o limite inferior de variação para a mesma banda, reforçam uma conduta relativamente discricionária à política monetária executada pelo banco central, tendo em vista as referidas margens para a determinação e o cumprimento das metas.

Muitos regimes de metas de inflação, com efeito, apresentam explícitas bandas de variação para a taxa de inflação a partir do estabelecimento do centro da meta de inflação⁴⁷. Esses intervalos de variação, “[...] typically seen as a barrier not to be broken” (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003, p. 33) compreendem geralmente dois pontos percentuais acima ou abaixo do centro da meta de inflação nas principais

⁴⁷ As experiências da África do Sul, Brasil, Chile, Hungria e Peru apresentam bandas de variação para a meta de inflação.

economias que adotaram esse sistema, e podem ser interpretados, do ponto de vista técnico, de acordo com Svensson (1997a), como intervalos de confiança proporcionais ao desvio-padrão da inflação. Sob o ponto de vista do autor, o regime de metas de inflação pode tornar-se mais transparente perante o público no momento em que o banco central, ao estabelecer o centro da meta para a taxa de inflação e as bandas de variação, admitir o seu imperfeito controle sobre o comportamento da inflação, e anunciar explicitamente que espera manter a taxa de inflação dentro da banda previamente estipulada.

Para o entendimento do processo de operacionalização do regime de metas de inflação nas economias emergentes, essas afirmações passam a ser analisadas sob perspectivas relativamente diferenciadas. Desta forma, julga-se que a determinação de uma banda ampla para a meta de inflação parece elevar, então, a probabilidade de a política monetária obter sucesso nessas economias, já que a taxa de inflação provavelmente estará contida nesse intervalo. No entanto, o estabelecimento de grandes limites de flutuação para a meta de inflação pode reduzir a possibilidade de o regime ancorar as expectativas inflacionárias do público, corrompendo, portanto, a credibilidade da política antiinflacionária (MISHKIN; JONAS, 2003). A defesa de menores amplitudes para as bandas de metas de inflação, de maneira a influenciar as expectativas de inflação e sinalizar maior comprometimento com o regime pode ser, deste modo, defendida. Porém, na visão de Bernanke *et al.* (1999) e Mishkin (2001), a determinação de intervalos reduzidos para a meta de inflação também pode incorrer em falhas, e, por este motivo, torna-se preferível determinar um núcleo ou centro da meta de inflação na condução da política monetária à determinação de bandas. Os autores acreditam ser essencial para a transparência do regime, neste caso, que explicações sejam prestadas ao público sobre os desvios da inflação realizada com relação à meta de inflação. Nesse sentido, argumenta-se que um maior grau de incerteza na projeção da taxa de inflação e uma correspondente maior probabilidade de erro da política monetária em estabelecer bandas para a meta de inflação podem elevar o risco de perda de credibilidade do regime.

2.2.2.2 O horizonte temporal do processo de desinflação

A política monetária afeta a economia e, particularmente, a taxa de inflação em longas defasagens, estimadas, aproximadamente, em dois anos pelos estudos voltados aos países desenvolvidos. Para horizontes de tempo menores, como, por exemplo, um ano, a ação da política monetária pode ser problemática, segundo Mishkin e Jonas (2003, p. 29), e pode resultar em três dificuldades. Inicialmente, os erros frequentes da taxa de inflação em relação à meta de inflação, mesmo que a política monetária esteja sendo conduzida de maneira ótima, configuram o “*controllability problem*”. Em segundo lugar, as tentativas de levar a inflação a atingir a meta pré-estabelecida por meio de instrumentos da política monetária de curto prazo podem gerar instabilidade econômica. Por fim, o estabelecimento de metas de inflação em um curto horizonte temporal implica menor importância relativa às flutuações do produto para o banco central. Diante dessas constatações, as soluções apontadas pelos autores para amenizar os referidos problemas no curto prazo, principalmente nas economias emergentes, consistem em determinar metas para a taxa de inflação para períodos superiores a dois anos, configurando, desta forma, o que se denomina “*mult-year inflation targets*”. Desse modo, as metas para a inflação podem ser modificadas em resposta aos choques na economia, e as flutuações no produto passam a fazer parte, assim, dos objetivos da política monetária. De acordo com as definições de Fraga, Goldfajn e Minella (2003), na prática, não há um horizonte de tempo “ótimo” para guiar a reação das autoridades monetárias aos choques que afetam as economias. Na opinião dos autores, este deve ser longo o suficiente para permitir o funcionamento dos mecanismos de transmissão da política monetária, ou curto o bastante para neutralizar parte dos efeitos inflacionários e propiciar a convergência das expectativas de inflação à meta de inflação. De modo a satisfazer as condições propostas, o regime de metas de inflação deve, portanto, compreender uma estratégia mais gradualista de implementação de acordo com as sugestões de Svensson (1997a).

Entretanto, quão gradual deve ser a velocidade da desinflação e como a política monetária deve responder aos desvios da meta de inflação durante esse processo? Segundo Mishkin e Jonas (2003, p. 36):

“In practice, central banks have treated the floors of inflation target range in different ways. Some treat them as seriously as upper sides of a band, and eased monetary policy to bring inflation back up inside the band (New Zealand in 1991), while others preferred to consolidate the unexpected rapid disinflation (Israel in 1998)”.

Contudo, os autores afirmam que há riscos em tentar fixar a taxa de inflação em níveis mais baixos do que originalmente foram estipulados para a meta de inflação. Esta estratégia de desinflação, entendida como “oportunista”, pode resultar em resistências políticas, em custos econômicos futuros e no comprometimento da transparência para com o regime de metas de inflação. Primeiramente, se o processo de desinflação se der de maneira mais rápida do que originalmente previsto pelas autoridades monetárias e, ainda, coincidir com uma significativa redução na atividade econômica, pode desencadear uma pressão por uma política monetária menos ativa, resultando em maior inflação. Além disso, se essa rápida desinflação resultar de choques externos temporários como, por exemplo, grandes declínios nos preços de *commodities*, a ação da política monetária pode incorrer em custos em termos da inflação e do produto, ao evitar a desinflação acelerada, o que gera medidas expansionistas, ou por adotar medidas restritivas, reduzindo a atividade econômica.

Nesse ínterim, a credibilidade do sistema de metas de inflação pode se reduzir diante de uma desinflação “oportunista”, uma vez que esta situação pode gerar um ambiente de incerteza para os agentes econômicos. Percebe-se que a política monetária pode tornar-se menos previsível, na medida em que esta procura ajustar a taxa de inflação dentro da meta, através de elevações ou reduções nas bandas para a meta de inflação. Além dos argumentos já expostos, as pressões competitivas decorrentes dos processos de liberalização, privatização e maior abertura comercial, essencialmente nos países emergentes, produzem uma aceleração na trajetória de desinflação ante a ação da política monetária esperada. Estes choques de oferta considerados “favoráveis” pela literatura econômica tradicional podem levar a taxa de inflação a níveis abaixo da meta de inflação pré-estabelecida sem causar declínios do produto. Porém, para este caso, ao se manter a estratégia original de desinflação, qual seja, uma velocidade de desinflação reduzida, se exige que a política monetária seja expansionista. Logo, parece ser mais apropriado aceitar que o processo de desinflação ocorra de maneira rápida, e não lentamente. Seguindo as contribuições de Mishkin e Jonas (2003), esta situação poderia

ser politicamente factível, já que tal comportamento da inflação não iria desencadear perdas significativas no produto⁴⁸.

2.2.2.3 O papel dos bancos centrais

Nos anos 1990, a literatura econômica tradicional vem aprofundando as discussões a respeito das responsabilidades e competências do banco central perante as demais autoridades monetárias na condução da política monetária. Por este motivo, muitos autores atribuem o bom funcionamento do regime de metas de inflação, com base nas experiências do sistema nas economias desenvolvidas, a uma condição de independência do banco central⁴⁹. Do ponto de vista democrático, os argumentos de Bain, Arestis e Howells (1996) sugerem que tal independência deve limitar-se aos objetivos exclusivamente técnicos para a execução da política monetária, de modo a evitar que o regime de metas de inflação assuma características de uma “autocracia”.

Nesse sentido, Bernanke e Mishkin (1997, p. 28) apresentam uma útil distinção para as ações do banco central:

Goal independence implies the unilateral ability of the central bank to set its inflation targets and other goals, while instrument independence means that, although goals may be set by the government or by the government in consultation with the central bank, the central bank is the solely responsible for choosing the instrument settings (for the example, the level of short-term interest rates) necessary to achieve those goals. Instrument independence would seem to be the form of independence that maximizes central bank accountability.

Especificamente a esta questão, Mishkin e Hebbel (2001) advertem que, enquanto nem todos os bancos centrais têm apresentado total liberdade para estabelecer os objetivos da política monetária, alguns destes têm conduzido a política monetária sem interferências externas, de forma a dispor de instrumentos necessários para alcançar

⁴⁸ Fraga, Goldfajn e Minella (2003) demonstram, através de um modelo para uma pequena economia aberta, visando simular os efeitos de alguns dos principais choques que afetam as economias emergentes e de mudanças das metas de inflação, que a desinflação constitui-se em um processo custoso, pois “[...] the empirical evidence is that a positive output gap is followed by the increase in the inflation rate over the cycle” (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003, p. 12).

⁴⁹ A literatura considera a independência do banco central necessária, dentre outras razões, devido aos custos econômicos das interferências políticas nas decisões de políticas monetárias, como, por exemplo, as altas taxas de inflação. Para uma discussão teórica em relação às funções do banco central, ver, Rogoff (1995), Walsh (1995) e Svensson (1997b).

os referidos objetivos⁵⁰. Os autores atribuem, desta forma, a produção da estabilidade de preços e as decisões a respeito da velocidade do processo de desinflação principalmente aos bancos centrais, que passam a ter sua reputação e prestígio influenciados pelos resultados do mencionado processo.

Sob esta perspectiva, o fato de os bancos centrais serem mais ambiciosos com relação à velocidade de desinflação do que o corpo político, em situações em que a taxa de inflação ainda é maior do que a meta de inflação, pode gerar tensões a respeito do estabelecimento de uma estratégia de desinflação. Parece plausível se supor que baixas taxas de crescimento econômico contribuam, parcialmente, para uma redução da popularidade dos partidos políticos diante de uma rápida redução da inflação. Desse modo, durante a implementação do regime de metas de inflação, a velocidade de desinflação deve resultar de uma decisão conjunta das autoridades monetárias e do governo, sobretudo nas economias emergentes que se caracterizam pela situação exposta anteriormente (MISHKIN; JONAS, 2003). As vantagens da sugestão dos autores, então, parecem conferir maior credibilidade à política monetária, pois implicam o compromisso com o objetivo da estabilidade da inflação, refletindo, nesse processo também, as preferências da sociedade diante da condução e da manutenção de baixos níveis de inflação.

Haja vista que essa velocidade de desinflação pode se dar de forma rígida ou flexível, podem-se discutir as constatações da literatura a respeito da importância que os bancos centrais desempenham na funcionalidade do regime de metas de inflação. Nesse sentido, sob um sistema de metas de inflação em que a rigidez caracteriza as decisões da trajetória de desinflação, o banco central está voltado somente ao seu objetivo de estabilidade de preços, e, para isso, compromete-se unicamente com o alcance da meta para a inflação. Os possíveis desvios da meta para a taxa de inflação, quando ocorrem, repercutem através de uma modificação considerável na execução dos instrumentos de política monetária. Tais movimentos, segundo as interpretações de Khalid (2006) para o comportamento da inflação nos países emergentes, podem gerar desequilíbrios no produto e na taxa de câmbio real. O regime de metas de inflação determinado por medidas flexíveis, opostamente, pode ser compreendido pela atenção também disponibilizada pela autoridade monetária à estabilidade do produto e/ou da taxa de

⁵⁰ Segundo os comentários de Clavijo (2000), as ações do banco central podem ser compreendidas sob a forma de independência política e independência econômica, respectivamente.

câmbio real, além da inflação, minimizando, desta forma, a origem da volatilidade dessas outras variáveis macroeconômicas.

A partir das análises precedentes, parece plausível relacionar as estratégias de implementação do sistema de metas de inflação com os objetivos das autoridades monetárias. Conforme as constatações de Svensson (1997a), em situações em que a determinação de metas para a inflação constitui-se no único objetivo do banco central, o estabelecimento das bandas de variação para a inflação passa a ser proporcional aos possíveis desvios da inflação perante a meta de inflação, devido à incerteza sobre o controle da inflação futura. Sob essa perspectiva, observa-se que há indicações antecipadas por parte das autoridades monetárias de um comportamento volátil da inflação⁵¹.

Por outro lado, diante da preferência de múltiplos objetivos para a política monetária, pode-se observar que os desvios da previsão da inflação com relação à meta para a taxa de inflação se tornam mais acentuados. Uma banda implícita para uma meta intermediária para a previsão da inflação futura, portanto, pode ser acrescentada sobre os objetivos adicionais do banco central. Svensson (1997a) explica que a sinalização desses objetivos advém da amplitude dos intervalos de variação para a taxa de inflação. Desta forma, quanto mais ampla a banda de variação com relação ao centro da meta para a taxa de inflação determinada pelo banco central, possivelmente maior a importância relativa da estabilidade do produto na função de reação da autoridade monetária. Contrariamente, uma menor amplitude para a banda de variação da inflação indica, assim, a atribuição de um menor “peso” para o controle da volatilidade do crescimento do produto para a política monetária como um todo.

Do mesmo ponto de vista, o autor aborda ainda a ligação entre a responsabilidade da autoridade monetária e o estabelecimento das bandas para a taxa de inflação. Nesse particular, o banco central pode estar sujeito a sanções por parte dos agentes econômicos, se a taxa de inflação realizada encontra-se fora da banda de variação estabelecida para o centro da meta de inflação. A fim de elucidar tais afirmações, o autor advoga a necessidade da determinação de uma meta intermediária para uma condução mais crível do sistema de metas de inflação por parte do banco

⁵¹ Neste contexto, espera-se, posteriormente, uma determinação de menor amplitude para a banda de variação da previsão da inflação futura no tempo.

central. Sendo assim, se esta meta intermediária⁵² pode ser mais facilmente verificada e observável, tornam-se aceitáveis as sanções condicionais sobre a banda de variação para a previsão da inflação futura em relação à inflação realizada, uma vez que os distúrbios não observáveis presentes nas estimativas para a taxa de inflação estariam sendo, desta forma, eliminados.

Em se tratando, enfim, da função do banco central perante os choques que afetam a condução da política monetária dos países emergentes, a literatura econômica afirma que é papel da referida instituição acomodar os impactos diretos desses choques sobre o nível de preços, de maneira simultânea à necessária calibragem da política monetária, a fim de que se evite, desta forma, as conseqüentes elevações dos preços. Entretanto, Fraga, Goldfajn e Minella (2003) destacam que o comprometimento do banco central com os baixos níveis de inflação pode ser questionado de acordo com a natureza desses choques, com as condições macroeconômicas do país, com a resposta da política monetária aos choques, e com as preferências da sociedade em termos de inflação e crescimento do produto. Desta forma, a solução proposta pelos autores para a realidade das economias emergentes, além de focar o esforço dessa autoridade monetária para com o reconhecimento da origem, intensidade, persistência e efeitos inflacionários dos choques, prevê uma maior comunicação com o público a respeito das decisões a serem tomadas frente às condições adversas. Portanto, a identificação daqueles fatores pelo banco central define também, segundo as idéias discutidas pelos mesmos autores, a magnitude das bandas para a meta de inflação:

The bands should be considered mainly as checkpoints, with the central bank explaining clearly the reasons for the non-fulfillment of the targets. [...] this means being explicit about a fairly precise path of inflation on the way back to the target level, so as not to lose the confidence of economic agents (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003, p. 34).

⁵² A autoridade monetária pode implementar o regime de metas de inflação, segundo as conclusões de Svensson (1997a), através do mecanismo de previsão para a taxa de inflação futura e do controle da defasagem da inflação. Em outras palavras, o banco central deve determinar que a meta de inflação seja igual à previsão da taxa de inflação futura, minimizando, assim, os desvios da inflação realizada de sua meta. De maneira a evitar problemas de instabilidade e multiplicidade de instrumentos, uma meta intermediária pode ser definida como sendo a previsão da taxa de inflação futura com base nos determinantes do comportamento da inflação, no estado corrente da economia e nos instrumentos que as autoridades dispõe para a execução da política monetária.

2.2.3 Metas de inflação na República Tcheca, Polônia e Brasil

Mishkin e Jonas (2003) relatam a experiência de adoção do regime de metas de inflação na República Tcheca e na Polônia, enfocando as circunstâncias econômicas domésticas e externas que afetaram o comportamento das taxas de inflação. Segundo os autores, a trajetória da taxa de inflação em relação à meta de inflação pode ser explicada por distintas razões. Na República Tcheca, um conjunto de fatores externos levou a taxa de inflação a reduzir-se ainda mais do que se objetivava com o sistema de metas de inflação, em grande parte devido ao contexto de recessão que marcou o período de implementação do regime. Todavia, os comentários dos autores para a adoção de metas de inflação na Polônia revelam que a preponderância de fatores internos comprometeu o sucesso inicial do regime de metas de inflação.

Especificamente na República Tcheca, o sistema de metas de inflação resultou em uma prolongada recessão econômica. Juntamente a uma crise bancária entre os anos de 1997 e 1998, a atividade econômica reduziu-se acentuadamente e contribuiu para gerar um processo de desinflação mais rápido do que o banco central da República Tcheca previa. Além disso, nesse mesmo período, a crise financeira e o desaquecimento econômico globais levaram a uma queda nos preços de *commodities* e na energia elétrica, acentuando, assim, as reduções na taxa de inflação. A conclusão dos autores é a de que “The CNB [Czech’s National Bank] calculations suggest that these external factors had a sizeable effect on the liquid inflation: in 1998, these factors reduced net inflation by 2-3 percentage points” (MISHKIN; JONAS, 2003, p. 24). Os autores advertem, ainda, que outros choques estruturais igualmente contribuíram para uma redução da inflação naquele período; dentre estes, o contínuo declínio nos preços da safra agrícola.

As características do ambiente econômico no que concerne à economia polonesa, no período de implementação do regime de metas de inflação, não foram semelhantes à situação descrita anteriormente na República Tcheca, e levaram os autores a afirmar que o descumprimento da meta para a taxa de inflação decorreu da condução da política macroeconômica:

First, unexpected fiscal expansion, combined with easy monetary policy, contributed to the acceleration of inflation and overshooting of inflation targets; and subsequently, sharp tightening of monetary policy, in the absence of further easing of fiscal policy, reduced inflation sharply down and produced a significant undershooting of the target (MISHKIN; JONAS, 2003, p. 25).

Nesse sentido, o aumento da taxa de inflação na Polônia que, primeiramente, compreendeu o período posterior à adoção do referido sistema, conforme as constatações dos autores, decorreu do rápido crescimento da demanda doméstica, de uma elevação nos preços das importações e da estrutura monopolística de algumas indústrias. A política fiscal, como citada anteriormente, também foi expansionista, estimulando ainda mais a atividade econômica doméstica. A fim de reverter o comportamento da inflação, então, a política econômica foi modificada drasticamente, configurando-se num novo problema para as autoridades monetárias no período seguinte, pois as medidas de aperto fiscal e monetário provocaram, além de um intenso declínio na taxa de inflação, uma forte contração da atividade econômica nesse país.

Para o entendimento do sistema de metas de inflação na economia brasileira, segundo as análises de Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005), a adoção do referido regime em 1999 pode ser definida como a alternativa plausível para o controle de preços diante da transição para um regime de câmbio flutuante, após uma das mais significativas crises cambiais da década de 1990. Em verdade, as autoridades monetárias no Brasil mantiveram o regime de câmbio fixo por um longo período, a fim de estabelecer uma âncora nominal para o nível geral de preços que arrefecesse diretamente os impactos advindos da instabilidade dos fluxos de capitais. Na visão dos autores, estudos empíricos demonstram que as autoridades monetárias no Brasil utilizaram a taxa de juros, inicialmente, não para controlar exclusivamente a taxa de inflação, mas para influenciar a taxa de câmbio, amenizando, desta forma, as pressões sobre a inflação⁵³. Nesse sentido, o cumprimento das metas de inflação nos anos iniciais do regime pode estar atrelado, mais do que ao regime de metas de inflação, ao não total abandono do regime de metas cambiais, implicitamente, pelas autoridades monetárias brasileiras. De fato, o evidente “medo da flutuação”, conforme as explicações de Calvo

⁵³ Como será evidenciado, as taxas de juros nos anos iniciais do regime de metas de inflação no Brasil foram definidas em altos níveis para atrair capital especulativo visando a findar o déficit existente nas contas externas.

e Reinhardt (2000) para os efeitos do *pass-through* das desvalorizações cambiais à taxa de inflação⁵⁴, e os riscos às rejeições da moeda, de ativos e de obrigações financeiras por parte do público, justificam essa conduta também nos demais países emergentes latino-americanos (MISHKIN, 2004).

Em resumo, entre os anos 1994 e 1998, ou seja, antes da crise cambial e a adoção do regime de metas de inflação no Brasil, as autoridades utilizaram as altas taxas de juros domésticas e o processo de privatização para atrair capitais externos e sustentar uma taxa de câmbio artificialmente apreciada. Estes instrumentos constituíram o principal mecanismo do programa de estabilização monetária – o Plano Real. Esta estratégia de controle inflacionário apresentou como contrapartida um aumento substancial no déficit em conta corrente do balanço de pagamentos e da dívida pública no País. Como resultado, a crescente posição de fragilidade financeira externa e o baixo estoque de reservas internacionais tornaram a apreciação da taxa de câmbio insustentável, especialmente com os efeitos de contágio das crises do leste asiático em 1997 e da Rússia em 1998⁵⁵. Uma inevitável crise cambial, então, resultou na maxidesvalorização da moeda brasileira em 1999⁵⁶. A resposta inicial do Banco Central do Brasil (BCB) foi uma elevação significativa na taxa de juros para evitar uma maior desvalorização e reduzir o *pass-through* da taxa de câmbio ao nível de preços doméstico. Assim, após a recuperação da estabilidade da taxa de câmbio, o governo anunciou a implementação do regime de metas de inflação, para substituir a taxa de câmbio como âncora nominal pelo novo regime, a fim de coordenar as expectativas de mercado e controlar a inflação⁵⁷.

Pode-se perceber que as autoridades monetárias da economia brasileira procuravam sinalizar, através da adoção do regime de metas de inflação, portanto, uma política monetária independente e isenta das oscilações dos fluxos de capitais e dos custos com a flutuação da taxa de câmbio. Porém, na prática, verificou-se que a situação

⁵⁴ Este comentário será aprofundado na próxima seção deste capítulo.

⁵⁵ Menciona-se, ademais, que os níveis de reservas internacionais da economia brasileira já havia se reduzido entre o final dos anos 1994 e início de 1995 com a crise mexicana.

⁵⁶ A taxa de câmbio real/US dólar aumentou de 1,21 para 1,90 entre dezembro de 1998 e fevereiro de 1999. Durante este período, pode-se constatar um fechamento de 2,16 para o câmbio. Até o final do ano de 1999, a taxa de câmbio permaneceu próxima a 1,84, de acordo com os dados divulgados pelo Banco Central do Brasil.

⁵⁷ É preciso esclarecer que a crise cambial decorrente da maxidesvalorização do real ocorreu em janeiro de 1999 juntamente à troca do presidente do BCB, e o sistema de metas de inflação foi implementado entre os meses de junho e julho daquele mesmo ano.

pode ter sido diferente, visto que a taxa de câmbio ainda representa um importante determinante para a taxa de inflação brasileira.

Ao destacar o papel da taxa de câmbio na determinação da inflação no Brasil, Barbosa-Filho (2005) considera dois fatores essenciais para a explicação das afirmações anteriores. Observa-se, por um lado, que a modificação dos preços domésticos dos bens comercializáveis é basicamente determinada pela inflação externa e pelas variações da taxa de câmbio. Porém, os preços de alguns bens não comercializáveis básicos no Brasil são também influenciados pela taxa de câmbio conforme demonstra o autor, pois, durante o processo de privatizações da década de 1990, o governo permitiu que as tarifas de algumas companhias, principalmente dos setores de telecomunicações e energia elétrica, fossem indexadas a um índice de preços que era altamente influenciado pela taxa de câmbio,

So, even though the BCB [Brazilian's Central Bank] has officially abandoned exchange rate targeting in 1999, inflation targeting implies a disguised exchange rate targeting in Brazil. In fact, so far, the exchange-rate variations induced by the changes in the Brazilian base interest rate to the main transmission mechanism of monetary policy to inflation (BARBOSA-FILHO, 2005, p. 2).

Nesse sentido, ao fixar uma elevada taxa de juros doméstica, o autor afirma que o BCB pode elevar o valor da moeda através da entrada de fluxos de capitais e das operações de derivativos. Uma menor taxa de câmbio, nesse contexto, leva a uma menor taxa de inflação, permitindo, assim, que a meta de inflação pré-determinada pelas autoridades monetárias seja alcançada.

A experiência inicial brasileira com o regime de metas de inflação revela, portanto, a importância das flutuações cambiais na determinação dos aspectos operacionais do regime de metas de inflação em alguns mercados emergentes, bem como evidencia o papel que as taxas de juros passam a desempenhar na condução desse regime pelas autoridades monetárias. Do mesmo modo que a análise construída para os países emergentes europeus mencionados anteriormente, pode-se inferir que as condições internacionais, determinantes dos fatores externos às economias domésticas, e as determinações da política econômica, ou fatores internos, podem definir, conjuntamente, o sucesso ou fracasso do sistema de metas de inflação.

2.3 Críticas ao regime de Metas de Inflação em economias emergentes

Ao se resgatarem as definições e as vantagens do regime de metas de inflação em comparação às demais estratégias de ancoragem de preços, as questões de operacionalização e o relato das experiências de alguns países, percebe-se que há razões para que se discutam as críticas realizadas a este regime. Os questionamentos vinculados às suas concepções teóricas se reportam ao papel que a política monetária assume na determinação da política econômica a partir da década de 1990. Do ponto de vista das considerações de implementação e monitoramento do regime, acredita-se que as limitações técnicas e as restrições institucionais ao seu pleno funcionamento, bem como os seus efeitos ao desempenho da economia e ao processo político, podem restringir os seus benefícios. Particularmente ao contexto dos países emergentes, as análises críticas sobre o regime de metas de inflação reproduzem os obstáculos que essas economias enfrentam quando de sua adoção. Nesse sentido, os problemas de dominância fiscal, financeira e externa, assim como a fragilidade das instituições e a importância do câmbio⁵⁸, se constituem em algumas questões de dimensão macroeconômica passíveis de dificuldades por alguns desses mercados, tendo em vista a sustentabilidade das políticas de estabilização de preços⁵⁹.

No que se refere ao domínio da política monetária aos demais instrumentos macroeconômicos, segundo as constatações de Arestis e Sawyer (2003), torna-se evidente que um programa voltado apenas à utilização da política monetária⁶⁰ pelos formuladores de política econômica traz limitações à *performance* das economias⁶¹. O argumento dos adeptos do regime de metas de inflação de que essa política não tem

⁵⁸ Truman (2003) investiga os tipos de regimes cambiais compatíveis com a condução da política monetária através de metas de inflação. Além disso, o autor aborda as políticas e operações voltadas ao mercado de câmbio que são consistentes com o regime. Já Farhi (2007) apresenta um relato das razões que explicam os elevados níveis do *pass-through* da taxa de câmbio aos preços nas economias emergentes.

⁵⁹ Esta constatação vincula-se às experiências descritas na seção anterior, dos países emergentes que adotaram plenamente o regime de metas de inflação nos anos 1990. Ou seja, estas economias apresentaram restrições ao cumprimento das metas de inflação e ao crescimento do produto.

⁶⁰ Como Arestis e Sawyer (2003) percebem que, para o NCM, a inflação é considerada como de demanda e não de custos, os autores acreditam que a questão fundamental que necessita ser investigada é se a política monetária é o meio mais efetivo de influenciar a demanda agregada.

⁶¹ As decisões da política monetária, por serem tomadas por comitês em grande parte das economias que adotam metas de inflação, o que no entendimento dos autores não representaria a agregação das preferências individuais do público, podem induzir, também, ao problema de perpetuação da política econômica e dos instrumentos desta por períodos longos de tempo, diminuindo a possibilidade de mudanças. Uma taxa de juros mais elevada, quando a taxa de inflação está acima da meta, exemplifica esse posicionamento.

efeitos permanentes sobre o nível da atividade econômica, somente efeitos temporários, justifica tal afirmação. Além disso, a política fiscal passa a desempenhar uma função passiva diante da preocupação exclusiva com o controle da inflação e, da mesma forma, os outros objetivos da política econômica, como o comportamento da taxa de câmbio, taxa de salários ou estabilidade do sistema financeiro, tornam-se subordinados à estabilização do nível de preços.

Ao se constatar sua influência sobre os mercados financeiros, o sistema de metas de inflação torna-se, ainda, um guia insuficiente para a política monetária. Os desequilíbrios prováveis que os ambientes de mercados financeiros desregulamentados provocam, de acordo com os referidos autores, não têm efeitos diretos sobre o nível de inflação, mas seus custos recaem sobre o nível de produto e de emprego da economia. O problema de risco moral nos mercados de ativos⁶² pode também ser desencadeado a partir das implicações do regime de metas de inflação, gerando, em consequência, distorções dos fluxos financeiros e produtivos.

As ações das autoridades monetárias para a condução da política monetária no longo prazo, na visão de Arestis e Sawyer (2003), devem ser norteadas pela estabilidade de preços e a variabilidade do produto em relação ao nível de pleno emprego. Assim, estas políticas somente podem ser consideradas de “sucesso” se compreendem a ponderação de ambas as dimensões mencionadas. Por este motivo, os autores são extremamente céticos à possibilidade de que o sistema de metas de inflação propicie uma menor taxa de inflação sem, todavia, provocar alguma perda de produto.

Em se tratando dos possíveis prejuízos que a estratégia de metas de inflação pode gerar ao crescimento econômico, Blanchard (2003) explica que os propósitos relacionados à inflação e ao produto, presentes na representação padrão da função objetivo do banco central, não se constituem em uma estrutura teórica que reflete a realidade das economias. Segundo as observações desse autor, nem todos os distúrbios no nível de preços devem ser tratados igualmente, isto é, sob o regime de metas de inflação. Outros argumentos que questionam a adoção do regime de metas de inflação estão atrelados, da mesma forma, às possíveis perdas na dinâmica econômica. De acordo com as idéias de Friedman (2001), a manipulação do sistema, entendida por meio da ancoragem da taxa de inflação e das expectativas de inflação, mantém o crescimento e o emprego à margem da política econômica, pois as autoridades

⁶² Para maior entendimento de como o sistema de metas de inflação causa o problema de risco moral ver Palley (2003).

monetárias não priorizam a atividade econômica real⁶³. Deste modo, a opção por uma menor taxa de inflação *vis-à-vis* um crescimento do produto destrói a perspectiva de sustentabilidade de longo prazo da política econômica.

A compreensão das diferenças macroeconômicas entre países avançados e emergentes, conforme a proposta de Truman (2003)⁶⁴, deve ser essencial para uma análise das implicações do regime de metas de inflação enquanto alternativa para a política monetária. Na visão do autor, parte dos países emergentes e, em geral, as economias em desenvolvimento, por apresentarem altas taxas de inflação, instabilidade macroeconômica e vulnerabilidade a ataques especulativos às moedas, não alcançam, a curto prazo, os resultados pretendidos com o sistema. As dificuldades na implementação do regime e as débeis condições institucionais, respondem, especificamente, por uma *performance* não adequada dos bancos centrais em relação à condução do sistema de metas de inflação⁶⁵.

Similarmente, Mishkin (2004), contribui em explicitar os problemas que o regime de metas de inflação pode assumir nos países emergentes, no que se refere à importância das flutuações da taxa de câmbio, à dinâmica inflacionária e o componente inercial que as caracterizam, e as intensas questões políticas que permeiam o processo de implementação do regime em alguns desses mercados. De acordo com a exposição do autor, os altos níveis inflacionários passados e as recorrentes crises de câmbio que marcam o período anterior à adoção de metas de inflação, juntamente a taxas de câmbio flexíveis nos países emergentes, podem explicar grande parte dos referidos problemas.

O regime de câmbio flexível, primeiramente, pode tornar o valor real das moedas nas economias emergentes muito instáveis, permitindo o desencadeamento de

⁶³ Contrariamente a esta visão, os economistas favoráveis aos efeitos do regime de metas de inflação enfatizam que a perda de credibilidade do banco central compromete o sistema na medida em que ações discricionárias são postas em prática. Aponta-se na literatura para, por exemplo, o problema da tolerância com altos níveis de inflação, evidenciadas por aumentos constantes na meta para a taxa de inflação futura ou por tolerância a repetidos erros de previsão.

⁶⁴ As questões que permeiam a adoção de metas de inflação nos países emergentes são analisadas também em Mishkin (2000), Amato e Gerlach (2002), Fraga, Goldfajn e Minella (2003), Mishkin e Jonas (2003) e Mishkin (2004).

⁶⁵ Mediante o debate entre as concepções que envolvem metas de inflação, Bernanke (2005), ao explorar a política de estabilização das principais economias latino-americanas na década de 1990, revela que o regime de metas de inflação: (i) reforça a natureza democrática dos governos nesses países; (ii) promove estabilidade macroeconômica através da ancoragem das expectativas de inflação, reduzindo a vulnerabilidade das economias domésticas a flutuações na taxa de câmbio e outros choques; e (iii) em conjunto com taxas de câmbio flexíveis, diminui o conflito existente entre a estabilidade de preços doméstica e a livre movimentação de capitais.

um processo de substituição da moeda local pela moeda estrangeira⁶⁶. O impacto de uma crise cambial nesses países, por conseguinte, tendo em vista que a depreciação da moeda tem repercussões no mercado financeiro, e que reversões súbitas de capitais se tornam mais intensas, aumenta a probabilidade de que outras economias sejam atingidas pelos mesmos mecanismos através do “efeito contágio” (MISHKIN, 2004, p. 7). Além disso, o difícil controle do comportamento das taxas de inflação nessas economias, ao serem reduzidas de altos níveis – como de dois dígitos nas economias emergentes – para baixos patamares, compromete o sistema de metas de inflação⁶⁷. Os autores comentam, ainda, que o controle dos preços do índice que compõe a meta de inflação por parte dos governos pode demandar um alto grau de coordenação entre as autoridades monetárias e fiscais⁶⁸, o que pode se constituir numa situação também impraticável para parte das economias emergentes.

A percepção de Eichengreen (2001, p. 20-1) para as especificidades das economias emergentes expande a discussão da influência do câmbio na determinação da inflação e da dinâmica financeira nesses países. O autor revela que a velocidade do *pass-through* da taxa de câmbio, os erros de previsão da inflação futura, o risco de dolarização e a construção de credibilidade da política econômica diferenciam a adoção do regime de metas de inflação. Com relação à transmissão dos movimentos da taxa de câmbio aos preços domésticos, Calvo e Reinhart (2000) evidenciam que as mudanças nos preços das importações são repassadas ao nível de preços interno mais rapidamente nos referidos países do que nas economias avançadas. Os autores sugerem que a sensibilidade e o conhecimento dos agentes econômicos para com a “inflação importada”, e, por conseqüência, o desencadeamento de um processo de indexação formal recorrente nas economias emergentes, é atribuído ao histórico de altas taxas de inflação que diferenciam esses mercados. Desse modo, o comprometimento da estabilidade de preços pode transformar os choques transitórios sobre a taxa de câmbio em efeitos permanentes, tendo em vista o temor do público a uma depreciação acentuada do câmbio⁶⁹. Estas explicações esclarecem, portanto, que a intensidade do *pass-through* torna a decisão de implementação do regime de metas de inflação

⁶⁶ Conforme afirmações anteriores, esse processo é denominado, comumente, de dolarização.

⁶⁷ Entende o autor que os erros de previsão para as taxas de inflação no futuro e a perda de reputação do banco central, nesses países, passam a ser freqüentes em conjunturas de desequilíbrios monetários e cambiais e financeiros.

⁶⁸ Esta coordenação reflete a magnitude das futuras mudanças nos preços administrados.

⁶⁹ Este relato descreve o “medo da flutuação”.

dependente das considerações que envolvem o arranjo e o comportamento da taxa de câmbio nas economias emergentes. Além disso, esse fenômeno, ao modificar a execução da política monetária, pode substituir o regime de metas de inflação pelo controle da taxa de câmbio como âncora do nível geral de preços.

A imperfeita previsibilidade da trajetória das taxas de inflação futura nos países emergentes pode resultar, indiretamente, na visão de Eichengreen (2001), das modificações dos processos políticos e dos regimes monetários nessas economias. O autor argumenta que a transição para o regime de metas de inflação aumenta a incerteza acerca dos resultados desse processo e, conseqüentemente, eleva a volatilidade das taxas de inflação, que dificilmente podem ser revertidas em um curto período de tempo⁷⁰. Outrossim, ao fazer parte de um pacote de medidas de estabilização que inclui reformas estruturais liberalizantes, os resultados do regime de metas de inflação passam a estar essencialmente atrelados às condições financeiras domésticas dos países emergentes perante o fluxo de capitais internacionais. Nesse particular, a volatilidade intrínseca das relações na esfera financeira e o problema da informação assimétrica elevam a desproporcionalidade da natureza dos fluxos de capitais entre os países emergentes e avançados. Desse modo, o alto custo de aquisição e processamento das informações financeiras pode manter os investidores fora deste mercado, ampliando a fragilidade do sistema financeiro. Ademais, a assimetria de informação pode gerar, em períodos de turbulência, reduções na liquidez de ativos financeiros e deterioração dos *balance sheets*, potencializando, assim, crises financeiras. Portanto, a dificuldade de previsão da taxa de inflação pode tornar-se um desafio para a efetividade do regime de metas de inflação em economias com desequilíbrios financeiros.

Os efeitos adversos desses desequilíbrios sobre o sistema financeiro das economias emergentes gerados pelas flutuações cambiais acabam por desestabilizar, igualmente, a estrutura econômica desses países. As obrigações financeiras dos bancos, corporações e governos, por serem denominadas essencialmente em moeda estrangeira, e suas receitas serem auferidas em moeda nacional, intensificam as posições de risco financeiro desses agentes diante das depreciações da taxa de câmbio. Desta forma, as elevações nas taxas de juros de curto prazo, a fim de controlar a volatilidade cambial, comprometem a rentabilidade dos ativos e fragilizam o sistema financeiro, reprimindo,

⁷⁰ Subentende-se que as fases iniciais dos novos regimes monetários dificultam as possibilidades de previsão das taxas de inflação.

conseqüentemente, o produto e o emprego da economia. Da mesma forma, os períodos de apreciação da taxa de câmbio e de escassez dos fluxos de capitais nas economias emergentes, além de tornarem as indústrias desses países menos competitivas, elevam os déficits em conta-corrente do balanço de pagamentos a níveis insustentáveis, e as tornam mais vulneráveis a crises monetárias e financeiras (MISHKIN, 2002). Assim, a discussão do contexto de “dolarização” nas economias emergentes limita a política de flexibilidade cambial que acompanha a adoção do regime de metas de inflação nesses países “[...]if the perceived advantage of inflation targeting is that it permit a greater exchange rate flexibility (compared to the alternative of a hard peg), then the advantages of inflation targeting are in practice correspondingly less in highly dollarized economies” (EICHENGREEN, 2001, p. 30).

Com relação aos altos níveis de taxas de juros reais que caracterizam muitas economias emergentes ao adotarem o regime de metas de inflação, as análises acerca da utilização restritiva deste mecanismo podem constituir-se, também, em importantes considerações explicativas do papel das taxas de juros na sustentabilidade do regime⁷¹. Uma primeira visão assegura que as elevadas taxas de juros reais estão vinculadas à inadequação institucional e à incerteza associadas à grande parte dos mercados emergentes. Por outro lado, alguns autores advertem que o comportamento dos juros é determinado pela estrutura macroeconômica desses países, devido a uma menor eficiência da política monetária no controle da inflação através de variações na demanda agregada. Segundo essas explicações, então, os problemas de incerteza jurisdicional e de dominância fiscal⁷² e a ausência da independência do banco central exigem que as taxas de juros transformem-se no principal veículo de condução da política monetária. Desse modo, percebe-se que os argumentos para a prática de elevadas taxas de juros revelam o posicionamento pró-mercado das autoridades que, em última instância, definem os resultados do regime de metas de inflação nas referidas economias. Uma terceira proposição, ao contrário das anteriores, atribui as elevadas taxas de juros reais à fragilidade financeira externa que condiciona as políticas macroeconômicas das economias emergentes. Neste caso, a manutenção da estabilidade da taxa de câmbio,

⁷¹ Ver IMF (2001) para uma evolução do comportamento altista das taxas de juros nos países emergentes.

⁷² O problema da dominância fiscal pode ser entendido através da influência que um forte desequilíbrio fiscal passa a ter sobre os demais instrumentos, tornando a política monetária, assim, subserviente às condições fiscais. Nesse caso, o regime de metas de inflação fica comprometido e, muitas vezes, é abandonado. Mishkin (2004) expõe esse problema em sua análise do desempenho das economias emergentes.

essencial para a redução do desequilíbrio externo e, com efeito, das taxas de inflação, exige, em contrapartida, elevadas taxas de juros reais, como argumentam Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005, p. 13), ao avaliarem o desempenho da economia brasileira:

[...] although Brazil has implemented IT [inflation targeting] as the theory of the framework suggests, inflation rates over the IT period have been high. Brazil has the one of the highest interest rate in the world, along with inflation, which been maintained at a significantly high level. [...] High interest rates have caused poor economic growth performance, and deterioration of other macroeconomics variables, such as public debt. It appears that we have a rather bad economic scenario in Brazil: low economic growth with relatively high inflation.

A exposição das dificuldades que permeiam a adoção do regime de metas de inflação nos países emergentes pressupõe, enfim, que se examinem as contribuições da literatura para uma reversão da dinâmica dessas economias. A sustentabilidade de baixos níveis de inflação, de acordo com as idéias discutidas em Eichengreen (2001), não pode prescindir dos efeitos da volatilidade das taxas de câmbio, do fluxo de capitais internacionais e das taxas de juros nos mercados emergentes⁷³. Sob a perspectiva do NCM, pode-se inferir que a condução da política monetária deve voltar-se aos problemas de dominância fiscal, financeira e externa que caracterizam esses países, uma vez que a avaliação do regime de metas de inflação é atribuída ao contexto de frágeis instituições, imperfeita credibilidade e aos choques externos que particularizam essas economias:

[Emerging Markets] under inflation targeting have the challenge of breaking the vicious circle between, on the side, low credibility and more fragile institutions, and, on the other side, higher macroeconomic instability and vulnerability to external shocks. It is a long process that involves acquiring credibility as a monetary policy institution committed to price stability in the context of higher instability (FRAGA; GOLDFAJN; MINELLA, 2003, p. 3).

As contribuições da literatura econômica convencional, resumidas nos trabalhos de Amato e Gerlach (2002), Fraga, Goldfajn e Minella (2003) e Bernanke (2005), consideram que uma posição fiscal superavitária do governo pode elevar a credibilidade das autoridades monetárias em relação à sustentabilidade do sistema de metas de

⁷³ Se o conjunto dos elementos que caracterizam a política macroeconômica não é crível perante o público, então os preços da economia não seriam reduzidos para que a meta de inflação seja atingida.

inflação, evitando o problema da inconsistência intertemporal na condução da política monetária. Por esta razão, considera-se essencial o equilíbrio fiscal do governo na implementação do regime de metas de inflação. De forma a evitar o comprometimento da política monetária perante o público, e impedir uma elevação das expectativas inflacionárias, um regime fiscal sólido reforça, assim, o compromisso das autoridades com a âncora monetária. Simultaneamente a estas concepções, os referidos autores advertem que medidas de regulação e supervisão permanentes do sistema financeiro eliminam as fragilidades do setor bancário e o desequilíbrio daquele sistema. Uma vez neutralizadas as circunstâncias de dominância financeira nas economias emergentes, através da adoção de tais medidas, reduz-se a vulnerabilidade desses países a crises monetário-financeiras⁷⁴ (MISHKIN, 2002). Com relação ao problema de dominância externa, os referidos autores sugerem que a intensidade dos choques externos nas economias emergentes determina a importância da taxa de câmbio para a sustentabilidade do nível de preços. Ademais, as pressões externas, comumente relacionadas às reversões súbitas dos fluxos de capitais aos países emergentes, ao elevarem a volatilidade da taxa de câmbio, exigem aumentos frequentes na taxa de juros. Como resultado, o comprometimento da credibilidade do regime de metas de inflação pode gerar maior instabilidade do nível de produto. Desse modo, os autores creem que a construção de sólidos fundamentos macroeconômicos, compreendidos, principalmente, pela adoção de regimes cambiais de livre flutuação e maiores graus de abertura econômica, pode minimizar as referidas dificuldades.

⁷⁴ As reformas institucionais do sistema financeiro no Chile, Brasil e México são demonstrações de ações voltadas à sustentabilidade do sistema de metas de inflação e à defesa da moeda e do setor bancário diante das crises gêmeas (cambiais e financeiras) da década de 1990. Esses países têm adotado as melhores práticas internacionais de regulação e supervisão bancárias, como prevêem os acordos de Basileia.

3 AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE METAS DE INFLAÇÃO EM PAÍSES EMERGENTES

Os estudos empíricos a respeito da viabilidade do regime de metas de inflação nas economias emergentes têm enriquecido o debate acerca do desempenho macroeconômico desses países nos anos 1990. Pode-se observar que as pesquisas buscam explicar a evolução dos indicadores domésticos dessas economias a partir dos possíveis efeitos desta estratégia de estabilidade de preços¹. Desta forma, algumas avaliações empíricas evidenciam os benefícios de metas de inflação, ao passo que outras advertem para os custos envolvidos neste regime.

A literatura do NCM demonstra, nesse sentido, que os países avançados e emergentes, em geral, ao adotarem o referido sistema, tornam-se capazes de controlar o nível da taxa de inflação e sua variabilidade, sem reduzir o nível do produto. Deste modo, os efeitos do regime de metas de inflação, testado sob as mais diversas problemáticas, corroboram a visão convencional de que este tem sido associado, em média, a melhora significativa da *performance* econômica dos países². Entretanto, trabalhos recentes afirmam que não há evidências estatísticas relevantes para o regime nas mesmas economias³. Ou seja, não se constatou uma ancoragem das expectativas inflacionárias e uma redução da volatilidade do produto em parte dos países que adotaram metas de inflação. Além disso, uma redução das taxas de inflação também foi verificada nas economias que não haviam implementado o regime.

As investigações das relações macroeconômicas que emergem juntamente às implicações do regime de metas de inflação, portanto, passam a ser primordiais na compreensão da trajetória dos países emergentes⁴. Assim, o acompanhamento dos

¹ É preciso esclarecer que os estudos sobre metas de inflação destinam-se, essencialmente, ao desempenho das economias desenvolvidas nas décadas recentes.

² Ver Bernanke e Mishkin (1997), Bernanke *et al.* (1999), Svensson (2000), Debelle (2001), IMF (2004), Morandé (2001), King (2002), Corbo e Schmidt-Hebbel (2001), Corbo, Landertche e Schmidt-Hebbel (2002), Schmidt-Hebbel e Werner (2002), Truman (2002), Fraga, Goldfajn e Minella (2003), Batini e Laxton (2005), e Khalid (2006).

³ Amato e Gerlach (2002), Sicsú (2002), Ball e Sheridan (2003), Arestis e Saywer (2003), Levin, Natalucci e Piger (2004), Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005).

⁴ Faz-se necessário esclarecer que, embora o estudo seja voltado a uma avaliação do regime de metas de inflação nos países emergentes, as constatações a respeito da evolução deste nas economias avançadas serão abordadas. Crê-se que as repercussões da literatura do regime de metas de inflação nos países

resultados empíricos obtidos com o regime na literatura econômica auxilia no esclarecimento deste debate, bem como favorece novas perspectivas para a sua avaliação. Por este motivo, o presente capítulo visa testar e avaliar a influência do sistema de metas de inflação no desempenho macroeconômico dos países emergentes. A partir de um exercício econométrico, pretende-se averiguar o comportamento das taxas de inflação, do crescimento do produto e dos juros de um conjunto de economias emergentes em mais de vinte anos. Neste particular, procura-se comparar os resultados macroeconômicos nos países que adotaram metas de inflação com os que não o implementaram. Ademais, no período recente de baixas taxas de inflação mundiais, pretende-se verificar se a *performance* macroeconômica dos países emergentes confirmam os efeitos atrelados ao regime de metas de inflação. Não obstante, a análise também tem por finalidade complementar os estudos empíricos existentes sobre o tema, já que se torna essencial demonstrar as conseqüências macroeconômicas do regime de metas de inflação quando sua influência é condicionada a existência de choques externos nos mercados emergentes⁵.

De modo a elucidar o objetivo proposto, apresentar-se-á, inicialmente, as principais contribuições da literatura contemporânea empírica, voltadas ao resultado de metas de inflação em economias avançadas e emergentes. Posteriormente, os aspectos metodológicos que norteiam a análise estatística serão enfocados. Em especial, esta discussão conterá: (i) os critérios de seleção da amostra de vinte e três países emergentes; (ii) a periodicidade adotada; (iii) a fonte dos dados; e (iv) a descrição das variáveis a serem utilizadas. As especificações econométricas serão abordadas com base no estudo de Ball e Sheridan (2003), que privilegia a análise de dados em painel. Desta forma, procurar-se-á elucidar, num primeiro momento, os modelos que contemplam as características específicas dos países e as variações temporais, de modo a explicar o comportamento da inflação, do produto e dos juros. Para tal, será apresentada a discussão de modelos de efeitos fixos e aleatórios. Além disso, será destacado um estimador alternativo para a utilização de dados em painel, qual seja, o método generalizado de momentos, tendo em vista a perspectiva dinâmica dos modelos

desenvolvidos que, inicialmente, adotaram esse regime, podem influenciar, em parte, a implementação do sistema nas economias emergentes que adotaram metas de inflação recentemente.

⁵ A verificação dos efeitos de metas de inflação com base em choques macroeconômicos será realizada de maneira relativamente distinta das contribuições até então vigentes na literatura. Busca-se demonstrar que, além da intensidade dos choques internos, o regime de metas de inflação deve estar contextualizado junto aos choques externos que atingiram os países emergentes, principalmente na década de 1990.

subjacentes à análise desenvolvida. Num segundo momento, serão definidos os modelos econométricos para a inflação, o produto e os juros, incorporando-se a adoção do regime de metas de inflação. Adicionalmente, os cenários referentes a choques internos e externos serão considerados, uma vez que estes podem modificar a trajetória das variáveis macroeconômicas de interesse. Assim, procurar-se-á, por um lado, controlar os efeitos das experiências de hiperinflação presente em parte das economias emergentes, e, por outro lado, restringir as influências da dinâmica econômica internacional, seja ao longo dos períodos de prosperidade, seja durante as conjunturas de crise.

Em termos finais, serão apurados os resultados dos efeitos do regime de metas de inflação sobre o desempenho das economias emergentes a partir da avaliação econométrica dos modelos anteriormente mencionados. Desta forma, serão apresentados os testes a serem realizados, e, conseqüentemente, as conclusões a serem tomadas.

3.1 Metas de Inflação: algumas experiências empíricas

As discussões pertinentes ao regime de metas de inflação nas economias desenvolvidas e emergentes são retomadas por meio dos resultados empíricos encontrados nos principais estudos da literatura econômica sobre metas de inflação. Acredita-se que as considerações a respeito dos efeitos do referido regime são indispensáveis para a avaliação do exercício empírico que se pretende realizar no presente capítulo.

Bernanke *et al.* (1999) destacam que o regime de metas de inflação tem sido bem sucedido na redução da taxa de inflação. As evidências apresentadas pelos autores demonstraram que os países que têm adotado metas de inflação reduzem efetivamente a taxa de inflação a longo prazo. Além disso, os autores afirmam também que esse sistema mostra-se favorável quando testado por choques negativos. Neste particular, os autores comentam que há pouca influência de desvalorizações e crises cambiais ao comportamento da inflação nas economias desenvolvidas. Segundo a visão dos autores, choques de diversas origens ocorreram durante a transição dessas economias ao regime de metas de inflação, mas a sua desestabilização não se verificou. Ou seja, o núcleo da

meta de inflação permaneceu o mesmo, apesar de aumentos temporários e modestos terem sido observados.

Desta forma, a implementação do regime de metas de inflação pode ser considerada a principal razão da redução da taxa de sacrifício e da volatilidade do produto nos países que adotaram o sistema. De acordo com as considerações de Bernanke *et al.* (1999), o regime permitiu que as taxas de inflação se aproximassem dos níveis de inflação verificados nos países industrializados que não adotaram metas de inflação⁶. Ademais, o trabalho demonstra que o sistema de metas de inflação não alterou a possível curva de Phillips das economias, bem como não aumentou os custos que poderiam resultar do processo de desaceleração da taxa de inflação. No que se refere à vantagem de “quebrar” e “guiar” as expectativas inflacionárias, os autores ressaltam que o regime não as reduz rapidamente – a inflação declina somente de maneira gradual no tempo. Durante a década de 1990, a persistência da taxa de inflação foi eliminada significativamente entre os países que haviam adotado o regime. Como comentam os autores, o sistema de metas de inflação, assim, intensifica as expectativas “*forward-looking*”, enfraquecendo o peso da inflação passada na execução do regime.

As observações de King (2002) expõem, primeiramente, as experiências de alguns países desenvolvidos com elevados níveis de inflação nos anos 1970 e 1980, visando evidenciar a ineficiência da política monetária diante da ausência de clareza e transparência das autoridades nesse período. Conseqüentemente, o autor afirma que os níveis sustentados de baixa inflação na década de 1990 refletem a adoção de uma âncora diferenciada para o nível geral de preços, qual seja, metas de inflação⁷. Analisando a situação macroeconômica que antecedeu a implementação do regime de metas de inflação em alguns países, e comparando-a ao período posterior, King (2002) constata que o nível da inflação reduziu-se pela metade para o conjunto de países analisados⁸. Além disso, o nível de inflação dos países que adotaram o regime de metas de inflação

⁶ Reafirmando os comentários dos autores, Neumann e Von Hagen (2002) também revelam que metas de inflação promove uma “convergência” macroeconômica. Segundo eles, os países de pobre *performance* macroeconômica (maior inflação), ao adotarem o regime de metas de inflação, passam a uma condição de melhor desempenho macroeconômico (menor inflação).

⁷ O autor revela que se torna difícil definir o que se constitui em causa ou efeito desse fenômeno, porém a experiência dos países para esse período sugere apenas benefícios com a utilização de uma clara âncora nominal.

⁸ King (2002) compara, adicionalmente, o comportamento da taxa média de crescimento e da variância do PIB entre a década de 1980 e 1990 para um grupo de países que adotaram metas de inflação (Austrália, Canadá, Finlândia, Suécia, Nova Zelândia e Reino Unido) e que não implementaram o referido sistema (França, Alemanha, Itália, Japão e Estados Unidos).

foi menor em comparação aos países que não implementaram o sistema. O autor explica, também, que é importante não confundir os mecanismos de correlação com causação, no sentido de que durante os anos 1990 verificou-se uma desinflação global.

Suas conclusões ainda demonstram que a redução da inflação não tem sido acompanhada por uma grande variabilidade do produto⁹. Para os países que adotaram metas de inflação, a média da taxa de crescimento do produto foi maior e menos volátil do que o comportamento dessas variáveis para os países que não adotaram o regime. Conforme o autor, os efeitos cíclicos podem explicar parte dos resultados encontrados; no entanto, há evidências de que metas de inflação têm apresentado uma recuperação do nível de produto sem perdas de controle da inflação.

Com o intuito de testar os benefícios do sistema de metas de inflação enfatizados nos trabalhos de Bernanke *et al.* (1999) e King (2002), o estudo de Ball e Sheridan (2003) compara o comportamento da inflação, juros e crescimento do produto para um grupo de vinte países da OCDE. Os autores constatam que, para os países que adotaram o regime, o desempenho econômico melhorou, em média, ao confrontarem-se os períodos de antes da adoção do regime de metas de inflação e durante a transição para este. Os autores argumentam que o nível da taxa de inflação reduziu-se e tornou-se mais estável, assim como o comportamento da taxa de juros e do produto. Entretanto, a melhoria dos indicadores pôde ser verificada simultaneamente nos países que não implementaram metas de inflação. Esses resultados refletem, segundo a interpretação dos autores, os altos e instáveis níveis de inflação que caracterizavam as economias antes de adotarem o sistema de metas de inflação, pois, como o regime possibilitou uma brusca redução no comportamento da inflação, os benefícios deste sistema teriam sido superestimados pela média.

A análise do comportamento das taxas de juros demonstrou que a adoção de metas de inflação não tem efeito sobre o nível médio e a variabilidade dos juros no curto prazo – ao contrário do que se esperava, o regime de metas de inflação não reduziu as expectativas de inflação. Do mesmo modo, não influenciou a volatilidade do crescimento do produto das economias que adotaram o regime quando comparadas às que não o implementaram. Portanto, a avaliação dos autores atribui a redução dos níveis

⁹ Segundo os resultados encontrados pelo autor, a média da taxa de crescimento do PIB elevou-se nos países com metas de inflação de 2,2% para 2,8%, e a variabilidade reduziu-se significativamente de 9,2% para 4,1%. Já para os países que não adotaram o regime de metas de inflação, a taxa de crescimento média do PIB reduziu-se de 2,6% para 1,8% e sua variabilidade permaneceu praticamente a mesma.

de inflação e a melhora do desempenho macroeconômico durante os anos 1990 a outros fatores que não a adoção dos aspectos formais e institucionais do regime de metas de inflação¹⁰.

Os resultados do estudo de Ball e Sheridan (2003), no que se referem às variações do produto como efeitos de variações do nível de inflação presente, evidenciaram que as mudanças foram similares entre as economias que adotaram o sistema de metas de inflação e as que não o adotaram. Com relação a modificações dos preços relativos de *commodities*, e das expectativas inflacionárias sobre o nível de inflação de cada país individualmente, os autores encontraram dois efeitos no tempo: as expectativas foram menos sensíveis aos movimentos do nível de inflação, e a taxa de inflação, por sua vez, respondeu menos às modificações nos preços das *commodities*, o que demonstra uma possível “ancoragem” da inflação. Porém, não foram encontradas evidências estatisticamente significativas de que o regime de metas de inflação influenciou as relações acima quando as comparações se deram em nível de grupo de países – os que adotaram metas de inflação em relação aos que não as adotaram. Tendo em vista os resultados encontrados, os autores admitem que “[...] we do not present a case against inflation targeting. We do not find that targeting does anything harmful, and we can imagine future circumstances in which it might be beneficial. Our results suggest, however, that no major benefits have occurred so far” (BALL; SHERIDAN, 2003, p. 4-5).

Arestis e Sawyer (2003) analisam as evidências empíricas do regime de metas de inflação nos países industrializados e emergentes discutidas na literatura, apontando as falhas de alguns estudos ao retomar as considerações de Ball e Sheridan (2003)¹¹. Assim, a afirmação de que o regime de metas de inflação propicia uma melhora na *performance* da taxa de inflação, aumenta a credibilidade da política monetária e reduz a taxa de sacrifício das economias não pôde ser comprovada. O sistema de metas de inflação, na concepção de ambos os grupos de autores, apresentou pouco impacto sobre o nível de inflação, pois a mesma experiência tiveram os países que não adotaram o regime – reduzidos níveis de inflação durante a década de 1990. Nesse sentido, Arestis e Sawyer (2003) discordam do argumento de que um programa de estabilização

¹⁰ Os autores não explicitam e nem têm por objetivo discutir quais os outros fatores que teriam levado a uma redução dos níveis de inflação dos países que analisaram. Todavia, esclarecem que, muito provavelmente, a resposta encontra-se na redução dos níveis mundiais de inflação naquele período.

¹¹ Arestis e Sawyer (2003) criticam os trabalhos de Bernanke *et al.* (1999), Corbo e Schmidt-Hebbel (2001), Schmidt-Hebbel e Werner (2002), entre outros.

monetária correria altos riscos sem a adoção do regime de metas de inflação. Explicam os autores que em um número significativo de países a taxa de inflação foi “estancada” antes da introdução do sistema, como ocorreu na Nova Zelândia, Canadá e Reino Unido. O papel das metas de inflação, por conseguinte, seria simplesmente o de fixar o nível de inflação, e não o de reduzi-lo.

Do mesmo modo, os trabalhos que utilizam unicamente a análise de vetores auto-regressivos para demonstrar o impacto da adoção de metas de inflação sobre a condução da política monetária tornam-se insuficientes¹², segundo a crítica dos autores, por não apresentarem uma modelagem estrutural. Além disso, contestam a interpretação comumente encontrada nesses modelos de que choques na taxa de inflação contribuem para uma maior variabilidade das taxas de juros. Tal constatação não implica, necessariamente, em um controle mais efetivo das taxas de inflação¹³. Assim, os autores reforçam os resultados novamente encontrados por Ball e Sheridan (2003) em relação à variabilidade das taxas de juros, uma vez que seu comportamento não é exclusivamente afetado pela implementação do regime de metas de inflação.

A proposta de Fraga, Goldfajn e Minella (2003), ao avaliar o funcionamento do regime de metas de inflação em economias emergentes, baseia-se nas prescrições para a condução da política monetária desses países. A razão principal do estudo encontra-se no fato de que estas economias enfrentam de forma mais aprofundada o *trade-off* entre inflação e produto, e têm apresentado um desempenho inferior em termos de resultados macroeconômicos, atribuídos à intensidade de choques externos, à baixa credibilidade e à fragilidade das instituições. Os autores acreditam que através de medidas de transparência e comunicação com o público¹⁴, o desenvolvimento de instituições mais

¹² Os autores se referem a Corbo, Landerrtche e Schmidt-Hebbel (2002, p. 263), para os quais metas de inflação têm reduzido consistentemente os erros de previsão da taxa de inflação para níveis muito baixos – próximos aos existentes nos países desenvolvidos que não adotaram o regime.

¹³ Os autores explicam que, se os choques de inflação contribuíssem para aumentar a variância das taxas de juros durante a adoção do regime de metas de inflação, então as expectativas de inflação iriam impedir que a taxa de inflação se desviasse de sua meta, o que significaria, portanto, menor controle da inflação pelos bancos centrais.

¹⁴ Segundo Arestis e Sawyer (2003), a afirmação de que metas de inflação passam a ter sucesso devido aos aspectos de transparência e credibilidade pode ser questionada. A evidência de que os bancos centrais dos países que não adotaram metas de inflação terem conseguido reduzir as taxas de inflação mesmo sem esforçarem-se para parecerem mais transparentes e críveis podem invalidar os argumentos de autores como Fraga, Goldfajn e Minella (2003).

estáveis, e o monitoramento do sistema de metas de inflação por programas do FMI, esses países podem superar os problemas mencionados¹⁵.

De acordo com as constatações dos autores, a reversão dos fluxos de capitais e, por conseqüência, a substancial depreciação das moedas nos mercados emergentes constituem-se num dos fatores decisivos para desestabilizar o sistema de metas de inflação. Assim, a elevação da taxa de inflação acima da meta estabelecida e das expectativas de inflação futura, como relatam os autores através da experiência brasileira¹⁶ em 2001, leva às seguintes discussões: (i) a construção de credibilidade nos países emergentes em meio a choques externos, que representam importantes modificações nos preços relativos; (ii) a flexibilidade no estabelecimento das metas de inflação; e (iii) a atuação do FMI na condução do sistema¹⁷. Ademais, através da reprodução de um modelo teórico para pequenas economias abertas, os autores simulam, por um lado, os efeitos de choques de oferta e pressões externas¹⁸, e por outro lado, as conseqüências de modificações na operacionalização das metas de inflação nessas economias. As estimativas encontradas indicam que, considerando-se a hipótese de perfeita credibilidade do regime de metas de inflação, as expectativas de inflação convergem rapidamente para a meta de inflação. A conclusão a que chegam os autores, portanto, revela que, apesar da vulnerabilidade a choques e da instabilidade macroeconômica presente nas economias emergentes, a redução dos níveis de inflação a partir da execução de metas de inflação não gera maior volatilidade no produto.

O estudo de Levin, Natalucci e Piger (2004) encontra evidências, para uma avaliação em países avançados, de que o sistema de metas de inflação é fundamental para a fixação das expectativas de inflação de longo prazo, assim como para a redução da persistência da inflação. Baseado em uma amostra de doze países industrializados¹⁹,

¹⁵ Merver (2004), ao avaliar a experiência de metas de inflação na África do Sul, corrobora a visão de que a adoção do regime permite maior transparência à política monetária, elevando a responsabilidade do banco central junto à estabilidade de preços e sua comunicação perante o público.

¹⁶ A implementação do regime no Brasil é apresentada em Bogdanski, Tombini e Werland (2000) e Minella *et al.* (2002). Uma discussão de seus resultados pode ser vista também em Minella *et al.* (2003), Mendonça (2004) e Barbosa-Filho (2005).

¹⁷ Mishkin (2004) também se reporta ao papel do FMI nesse processo. O autor considera que a promoção de incentivos para o desenvolvimento do ambiente institucional nos países emergentes é fundamental para o sucesso do regime de metas de inflação.

¹⁸ Os autores consideram o impacto inflacionário de preços regulados como explicação para os choques de oferta, e as flutuações na taxa de câmbio e no índice de rentabilidade dos títulos dos mercados emergentes como sinalizações para as pressões externas.

¹⁹ Os países da amostra que adotaram metas de inflação a partir de 1994 são Austrália, Reino Unido, Canadá, Nova Zelândia e Suécia. Já os países que não implementaram o regime compreendem os Estados Unidos, Japão, Dinamarca, França, Alemanha, Itália e Noruega.

a análise do desempenho dessas economias permitiu que os autores verificassem empiricamente o sucesso do regime de metas de inflação nos países desenvolvidos. Nas economias que implementaram metas de inflação não se constatou correlação significativa entre as previsões da inflação de longo prazo e a taxa de inflação verificada no período²⁰. Ou seja, havia uma desvinculação das expectativas à inflação passada, o que não se verificou nos países que não adotaram o regime de metas de inflação. Simultaneamente, a taxa de inflação para o grupo de países com metas de inflação exibiu uma menor persistência no tempo²¹.

Os autores também abordam os efeitos do sistema de metas de inflação em economias emergentes, embora reconheçam que o curto período de tempo de implementação do regime gera possibilidades restritas de análises. Além da influência do regime sobre as expectativas inflacionárias, enfocam as circunstâncias sob as quais esses países adotaram o sistema, relatando brevemente as experiências asiáticas, latino-americanas e européias. Analisam, ainda, as características particulares e os problemas que a literatura econômica entende penalizar o sistema de metas de inflação em economias emergentes: o papel da taxa de câmbio e a dominância fiscal. Logo, as principais discussões dos autores sobre o funcionamento do regime de metas de inflação em economias emergentes revelam que a experiência desses países em relação ao processo de desinflação é variada. Nesse sentido, algumas economias seguiram uma estratégia mais gradual de redução dos níveis de inflação, enquanto em outras esta se apresentou mais agressiva. Uma prática, todavia, que pareceu se desenvolver de forma comum em todos os países foi a quebra da dinâmica inflacionária, reduzindo as taxas de inflação de dois dígitos para um dígito. A escolha da meta de inflação de um único ponto ou uma banda também é ressaltada pelos autores, assim como uma análise das cestas de bens que diferenciam o índice de preços ao consumidor nos países emergentes e industrializados, tendo em vista a maior participação de *commodities* e preços administrados naquelas economias. Finalmente, os autores explicam por que o controle de dois objetivos – a taxa de inflação e a taxa de câmbio – com a utilização de um único

²⁰ Castelnuovo, Nicoletti-Altamari e Palenzuela (2003), ao analisarem a relação entre mudanças nas expectativas de longo prazo e a inflação atual em um horizonte de seis a dez anos, também encontram resultados consistentes com o sucesso do regime de metas de inflação.

²¹ Siklos (1999) já havia encontrado evidências de um declínio na dinâmica da inflação em alguns países que adotaram metas de inflação, assim como Kuttner e Posen (1999), ao ampliarem esse estudo para uma amostra de mais de cem países em 2001.

instrumento, tornou-se uma prática altamente difundida entre os países emergentes, bem como expõem os problemas e tensões que envolvem essa estratégia²².

Quanto aos resultados referentes à redução das expectativas de inflação nos países emergentes, Levin, Natalucci e Piger (2004) demonstram que adoção de metas de inflação não está diretamente associada a uma queda instantânea nas previsões de inflação do setor privado, principalmente quando essas são medidas sob grandes horizontes de tempo²³. Em outras palavras, a evidência de um declínio nas expectativas de inflação se deu antes mesmo da implementação do regime de metas de inflação. Além disso, os autores esclarecem através de um exame inicial, que, de acordo com as conclusões já difundidas para países desenvolvidos, a adoção de metas de inflação não reduz os custos da desinflação nessas economias, apesar da dificuldade de se computar a taxa de sacrifício nesses países. Enfim, o estudo não atribui inteiramente ao regime de metas de inflação a redução das taxas de inflação nas economias emergentes, pois parte do sucesso do sistema pode estar atrelado a uma tendência global de queda dos níveis de inflação (LEVIN; NATALUCCI; PIGER, 2004, p. 38).

Batini e Laxton (2005), uma vez revelada a melhora no comportamento da inflação e do produto nos países emergentes que adotaram metas de inflação, confirmam os estudos que mensuram os benefícios macroeconômicos do regime²⁴. Nesse sentido, os autores comprovam que a volatilidade das expectativas inflacionárias, da taxa de câmbio, das reservas internacionais e da taxa de juros real foram reduzidas nessas economias em relação ao grupo de países emergentes que não implementaram o regime. Com base em um índice de pressão para o mercado cambial como *proxy* para a probabilidade de ataques especulativos durante o sistema de metas de inflação, os referidos autores demonstram, ainda, que a adoção de metas de inflação está associada a uma menor perspectiva de ocorrência de crises cambiais. No entanto, Batini e Laxton

²² Conforme a justificativa dos autores, a introdução de taxas de câmbio flexíveis tornou-se imprescindível para manter o processo desinflacionário tendo em vista o tripé de política monetária: metas de inflação, câmbio flexível e superávit fiscal. Os conflitos a que os autores se referem estão atrelados ao abandono das bandas cambiais por parte das autoridades, o que comprometeria parcialmente, assim, a credibilidade do regime de metas de inflação em algumas economias emergentes.

²³ É interessante esclarecer que a persistência de choques ou uma posição inicial de inflação altamente volátil durante a transição para o regime de metas de inflação podem retardar o ajuste das expectativas de inflação, que se dará, portanto, de maneira gradual.

²⁴ Outro propósito dos autores é capturar os efeitos dos pré-requisitos institucionais, técnicos e macroeconômicos para a adoção do regime de metas de inflação em países emergentes. Todavia, conforme os resultados dos autores, a adoção de um conjunto de medidas “essenciais” ao bom funcionamento do sistema não foi significativa. Para um estudo mais completo das influências das “pré condições” ao sucesso de metas de inflação, ver IMF (2004).

(2005) ressaltam o problema da generalização dos resultados encontrados para as economias emergentes. Na visão dos autores, a dúvida direção de causalidade entre as políticas que caracterizaram essas economias na década de 1990 torna, portanto, os efeitos do sistema menos críveis²⁵.

A partir de uma discussão das recentes políticas de estabilização na América Latina, e em particular, no Brasil, Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005) avaliam também os efeitos do sistema de metas de inflação nos países emergentes. Os autores evidenciam que a queda na taxa de inflação é uma tendência geral entre essas economias com ou sem metas de inflação. Da mesma forma, os autores atestam que não houve claras evidências de que o regime de metas de inflação implica maior crescimento e estabilidade do produto, pois as mais elevadas taxas de crescimento do PIB foram verificadas nos países que não implementaram o sistema²⁶.

No que se refere à experiência das economias latino-americanas com o regime de metas de inflação, Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005, p. 11) enfatizam que a *performance* econômica do Brasil, Colômbia e México foi gravemente afetada. A despeito das freqüentes modificações na dinâmica macroeconômica desses países devido à vulnerabilidade financeira e à ocorrência de crises monetárias, após a adoção do regime a taxa de inflação aumentou e o nível do produto decaiu. Ademais, a análise dos autores para a trajetória da economia brasileira entre os anos de 1999 e 2003, tendo em vista a instabilidade macroeconômica atribuída à volatilidade cambial, revelou que a alta taxa de inflação no país foi acompanhada por constantes elevações nas taxas de juros, e pelo menor crescimento do PIB até então verificado²⁷. Embora se argumente que os efeitos do regime de metas de inflação nos países emergentes sejam menos expressivos em razão dos problemas específicos desses mercados, os autores afirmam que as conclusões de Ball e Sheridan (2003), voltadas aos países desenvolvidos, reforçam a visão de que a *performance* das economias é indiferente à adoção do sistema.

²⁵ Para os autores, ambas as medidas – metas de inflação e reformas denominadas liberalizantes – podem ser interpretadas como manifestações de preferências por baixos níveis de inflação. Não há como definir, assim, se as reduções da taxa de inflação verificadas no estudo referem-se, exclusivamente, aos efeitos do regime de metas de inflação.

²⁶ Segundo as constatações dos autores, China, Índia e Malásia, que não optaram por metas de inflação, cresceram, respectivamente, 9,8%, 6,1% e 6,0% entre os anos 1992 e 2003.

²⁷ Segundo os autores, o PIB no Brasil cresceu apenas 1,78%.

3.2 Aspectos metodológicos

As análises a serem realizadas neste capítulo exigem uma apresentação inicial dos conceitos fundamentais e do tratamento empregado ao conjunto de dados que compõem a avaliação empírica. Os procedimentos estatísticos e econométricos são abordados em seguida, de modo a sugerir a confiabilidade do exercício. A partir de uma concepção formal derivada do termo “mercados emergentes”, definem-se os países emergentes como economias em desenvolvimento que implementaram as reformas recomendadas pelo Consenso de Washington nos anos 1990, e passaram a receber a maior parte dos fluxos de capitais provenientes durante o mesmo período. Assim, segundo a definição de Cunha e Prates (2003), o grupo de países emergentes constitui um subgrupo dos países em desenvolvimento. Desta forma, os países africanos e parte da América Latina e da Ásia, que ficaram marginalizados do processo de globalização financeira, não são considerados mercados emergentes. Pode-se constatar, assim, que o conjunto de países emergentes compreende pequenas economias com alta renda per capita, bem como grandes economias com baixa renda per capita. Por esta razão, a amostra de países para o exercício econométrico foi selecionada com base no critério estabelecido em IMF (2001): PIB nominal superior a 50 U\$ bilhões, em termos da paridade de poder de compra de 1999. Dentre as economias emergentes que abrangem as referidas constatações, foram escolhidas África do Sul, Argentina, Brasil, Chile, China²⁸, Colômbia, Coréia do Sul, Egito, Filipinas, Hungria, Índia, Indonésia, Israel, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polônia, República Tcheca, Rússia, Tailândia, Turquia e Venezuela.

A implementação de metas de inflação nas economias emergentes está definida segundo a data inicial do anúncio do regime pelas autoridades monetárias. Para fins de determinação efetiva do sistema, considera-se importante reafirmar que este é entendido como “*full inflation targeting*” somente quando: (i) se estabelece uma medida de preços para a meta de inflação; (ii) ocorre um anúncio público da meta corrente para a inflação; (iii) as autoridades publicam relatórios de inflação para explicar o resultado das metas e suas previsões; (iv) há um compromisso com a estabilidade de preços; e (v) outros objetivos da política monetária estão subordinados aos definidos a partir de metas de

²⁸ Os dados da economia chinesa referem-se à China “Mainland”, segundo o *International Financial Statistics* do FMI.

inflação. Nesse sentido, para os países que compõem a amostra de economias emergentes, a Tabela 1 resume as características de adoção do regime de metas de inflação.

Tabela 1: Características do regime de metas de inflação nos países emergentes selecionados

Países Emergentes¹	Data do regime²	Meta de inflação atual	Medida de Inflação	Anúncio da meta	Objetivos da Política Econômica
África do Sul	fev/00	3,0% a 6,0% a partir de 2002	CPI ³	Banco Central	Estabilidade de preços, sistema financeiro sólido
Brasil	jun/99	4,5% +/- 2,0% para 2007 e 2008	IPCA ⁴	Conselho Monetário Nacional (CMN)	Estabilidade de preços, sistema financeiro sólido
Chile	jan/91	2,0% a 4,0% (centrada em 3,0%) a partir de 2001	CPI – núcleo ⁵	Banco Central e Governo	Estabilidade de preços, funcionalidade do sistema de pagamentos
Colômbia	set/99	3,5% a 4,5% para 2007	CPI	Governo e Banco Central	Estabilidade de preços
Coréia do Sul	abr/98	3,0% +/- 0,5% para 2007 a 2009	CPI - núcleo	Banco Central e Governo	Estabilidade de preços
Filipinas	jan/02	4,0% a 5,0% para 2006 e 2007	CPI	Banco Central e Governo	Estabilidade de preços, estabilidade monetária, conversibilidade cambial
Hungria	ago/01	3,0% a partir de 2006	CPI	Banco Central	Estabilidade de preços
Israel	jan/92	1,0% a 3,0% a partir de 2003	CPI	Ministro das finanças, Primeiro Ministro e Banco Central	Estabilidade de preços
México	jan/99	3,0% a partir de 2003	CPI	Banco Central	Estabilidade de preços, sistema financeiro sólido, sistema de pagamentos funcional
Peru	jan/02	2,5% +/- 1,0% a partir de 2002	CPI	Banco Central	Estabilidade de preços
Polônia	jun/98	2,5% +/- 1,0% a partir de 2005	CPI	Banco Central	Estabilidade de preços para crescimento econômico de longo prazo
República Tcheca	jan/98	2,0% a 4,0% a partir de 2005	CPI	Banco Central	Estabilidade de preços
Tailândia	mai/00	0 a 3,5% a partir de 2000	CPI - núcleo	Governo e Banco Central	Estabilidade de preços

Turquia	jan/02	4,0% de 2007 a 2009	CPI	Banco Central e Governo	Estabilidade de preços para crescimento sustentável
----------------	--------	---------------------	-----	-------------------------	---

Fonte: Elaboração própria a partir de Levin, Natalucci e Piger (2004).

¹ Os países emergentes que não adotaram metas de inflação não se encontram nesta tabela.

² Data de “*full inflation targeting*”.

³ Índice de Preços ao consumidor.

⁴ Índice de Preços ao consumidor amplo.

⁵ Corresponde à exclusão dos preços de alimentos, energia e outras categorias de bens e serviços.

Para verificar os efeitos do regime de metas de inflação nos países emergentes, a comparação dos dados estatísticos entre as economias que adotaram ou não o regime segue duas periodizações diferenciadas. Primeiramente, a avaliação do desempenho macroeconômico será efetivada entre os anos 1985 e 2005. Espera-se, desse modo, que a análise empírica, a partir de um horizonte temporal de vinte e um anos, contemple a trajetória de todos os países emergentes antes da adoção de metas de inflação. Posteriormente, o desempenho dessas economias será considerado sob uma perspectiva de onze anos, ou seja, entre 1995 e 2005²⁹. De acordo com as informações reunidas na tabela anterior, observa-se que, com exceção do Chile e Israel, todos os demais países emergentes que adotaram metas de inflação, o implementaram neste período³⁰. Ademais, observa-se que grande parte das economias emergentes já se encontrava estabilizada a partir de meados da década de 1990³¹.

Como se pode verificar, a existência de um número crescente de países emergentes que adotaram metas de inflação a partir da década de 1990, torna viável a análise empírica sugerida. Neste sentido, a comparação do desempenho macroeconômico dos países emergentes com ou sem metas de inflação torna-se uma vantagem, tendo em vista que os estudos anteriores da literatura aplicados essencialmente às economias emergentes não apresentavam uma amostra significativa de países para o regime. Ademais, a motivação para o referido corte temporal encontra-se atrelada às transformações no ambiente internacional e doméstico dos países emergentes, como, por exemplo, a intensidade das crises cambiais e financeiras, por um

²⁹ Adverte-se para o fato de que as economias da China, República Tcheca e Rússia participam somente na última periodização devido ao problema de insuficiência de dados estatísticos para estes países antes da década de 1990.

³⁰ A maior parte dos países emergentes passou a adotar metas de inflação depois dos primeiros resultados do regime nos países avançados. Dentre estes últimos, a Nova Zelândia foi a primeira economia a estabelecer metas de inflação em 1990. Já em 1995, mais de seis países desenvolvidos já contavam com metas de inflação. Todavia, outros países emergentes deram início somente em 1998 ao novo período de “consolidação” do regime de metas de inflação.

³¹ Segundo Calvo e Végh (1999), os seguintes planos de estabilização monetária foram implementados nos países emergentes a partir dos anos 1990: Argentina – Bonex (dezembro de 1989), Polônia (janeiro de 1990), Brasil – Collor (março de 1990), Peru (agosto de 1990), Argentina – Conversibilidade (abril de 1991), Brasil – Real (julho de 1994), Rússia (julho de 1995) e Turquia (janeiro de 1998).

lado, e a adoção de metas de inflação, por outro lado. Crê-se que, ao explorar as mudanças no desempenho dessas economias, os resultados obtidos em termos da inflação, crescimento do produto e o nível dos juros irão interagir com outros fatores além da influência do regime de metas de inflação.

Conforme as delimitações anteriores, os resultados do exercício econométrico serão avaliados em dois períodos (1985 a 2005 e 1995 a 2005), para os quais as séries de dados são anuais. Estas apresentam como fonte de dados brutos o *International Financial Statistics* (IFS) do FMI, e o *United Nations Statistics Division* (UNSD) das Nações Unidas. De acordo com as estatísticas divulgadas para os países individualmente, as séries utilizadas são as seguintes:

(a) Taxa de inflação: corresponde à taxa de crescimento anual do índice de preços ao consumidor. Calculada com base em uma cesta de bens que compõem diferentes itens de bens de consumo e serviços.

(b) Taxa de crescimento do produto: representa a taxa de crescimento anual do PIB real em moeda local. Calculada a partir de uma medida do volume de produção.

(c) Variação do índice da taxa de câmbio nominal: representa a taxa de desvalorização ou valorização da moeda local em relação ao dólar. Calculada a partir da taxa de câmbio média do período.

(d) Taxa de juros real: sinaliza a relação entre a taxa de juros básica da economia e o nível geral de preços ao consumidor (utilizado no item “a”) . Calculada com base em uma taxa de empréstimos entre instituições financeiras domésticas e/ou bancos comerciais.

As séries que visam contemplar os indicadores da economia global são relacionadas abaixo:

(e) Taxa de inflação mundial: corresponde à taxa de crescimento do índice de preços ao consumidor, segundo as estatísticas do IFS, FMI.

(f) Taxa de crescimento do PIB mundial: representa a taxa de crescimento anual da produção mundial em bilhões de dólares conforme UNSD.

(g) Taxa real de juros internacional: representa a relação entre a taxa que remunera os títulos do tesouro norte-americano³² e a taxa de inflação deste país, a qual se baseia no índice de preços ao consumidor.

³² Esta taxa de juros é denominada “*Treasury Bill Rate Bond Equivalent*”, segundo as notas divulgadas no IFS, FMI.

Salienta-se que foram construídas três variáveis *dummy* para o processo de estimação. Estas compreendem os anos de identificação da adoção de metas de inflação, os anos com a experiência de hiperinflação, e os anos de ocorrência de crises internacionais. A variável *dummy* de metas de inflação é determinada com base nas informações contidas na Tabela 1. Para os países emergentes que não adotaram o regime, esta variável apresenta somente o valor “zero” em todos os anos. Já para as economias com metas de inflação, considera-se o valor da variável *dummy* igual a “um” a partir do ano que indica a data de implementação do regime, e “zero” para os anos anteriores.

No que se refere à variável *dummy* de hiperinflação, esta apresenta o valor “um” nos anos em que o país apresentou uma elevação no índice de preços ao consumidor acima de quatro dígitos ao ano³³, e “zero” para os períodos em que a taxa de inflação não atingiu os referidos níveis inflacionários. Segundo o estudo do IMF (2001), destacam-se as experiências da Argentina (1989-90), Brasil (1989-90), Peru (1990) e Rússia (1991-92) como os maiores processos inflacionários desde o final da década de 1980.

Os períodos de crises econômicas mundiais que abalaram as economias emergentes são representados por variáveis *dummies* de crises internacionais³⁴ iguais a “um”, já os demais períodos são sinalizados por *dummies* iguais a “zero”. Dentre as crises externas mais expressivas, destacam-se as que ocorreram no México (1994-95), no leste asiático (Malásia, Coréia e Tailândia, 1997-98), na Rússia (1998), no Brasil (1999), na Turquia (2000-01) e na Argentina (2001-02).

A escolha dos indicadores de desempenho macroeconômico dos países emergentes, no esforço de entender os resultados do regime de metas de inflação, pode parecer trivial. Entretanto, as condições subjacentes aos modelos teóricos a serem elaborados tornam, por definição, as particularidades das estruturas macroeconômicas desses países relevantes para a verificação dos resultados empíricos. Mesmo que a distinta avaliação da efetividade e dos impactos do regime de metas de inflação sobre o desempenho macroeconômico das economias emergentes não permita que estas sejam consideradas um conjunto homogêneo, como observa Farhi (2007, p. 11), busca-se controlar essas disparidades. Portanto, admite-se que as conclusões a serem efetuadas

³³ O critério de determinação de hiperinflação origina-se de Cagan (1956).

³⁴ Por crise internacional entende-se a ocorrência de crises cambiais e financeiras.

levam em consideração as distintas experiências inflacionárias nos mercados emergentes.

3.2.1 Especificações econométricas: a abordagem de dados em painel

A análise da *performance* macroeconômica dos países emergentes tendo em vista a influência dos efeitos do regime de metas de inflação será realizada a partir da modelagem econométrica de dados em painel. De acordo com a definição de Greene (2003), a abordagem em painéis torna-se recorrente nas pesquisas em economia, pois inúmeros são os modelos que contemplam, simultaneamente, dados em *cross-section*³⁵ e séries de tempo³⁶. Além disso, a análise de um conjunto de distintas observações ao longo do tempo tem sido útil para avaliar possíveis mudanças de política econômica (WOOLDRIDGE, 2006, p. 402). Ao permitir a especificação e testes de modelos mais sofisticados, incorporando-se suposições comportamentais menos restritivas, bem como a identificação e a mensuração de efeitos de curto e longo prazos³⁷, argumenta-se que a metodologia de dados em painel favorece a formulação e a estimação de estruturas dinâmicas que melhor explicam a realidade (ARELLANO; BOVER, 1990, p. 5). Desta forma, os processos de ajustamento, a velocidade e a duração de fenômenos (macro)econômicos podem ser entendidos através dos modelos de painel (BALTAGI, 1995, p. 4-5).

Do mesmo modo, o controle das heterogeneidades individuais nos dados que, por vezes, apresentam-se constantes em um grupo de observações, ou no tempo, torna as estimativas dos referidos modelos mais robustas e menos viesadas³⁸. Nesse sentido, as características específicas divergentes entre as economias, como, por exemplo, os regimes políticos e as instituições econômico-financeiras não influenciam na determinação das relações causais. De maneira geral, é notável que, ao se levar em

³⁵ Dados em *cross-section* se refere a um conjunto de distintas observações (famílias, firmas, cidades, estados, países) para um mesmo período de tempo.

³⁶ Séries de tempo podem ser compreendidas por observações geradas e ordenadas sequencialmente no tempo, apresentando características de tendência, sazonalidade, ciclo e irregularidades.

³⁷ Balestra (1992, p. 22) esclarece que as observações em séries de tempo possibilitam uma melhor compreensão de efeitos de curto prazo, enquanto os dados em *cross-section* restringem a análise econométrica às influências de longo prazo.

³⁸ Dados em painel providenciam uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação, segundo Wooldridge (2002).

consideração as características não diretamente observadas de um conjunto de dados no processo de inferência, reduzem-se as correlações existentes entre esses fatores e as variáveis explicativas do modelo. Desta forma, a separação das influências dos fatores não observados sobre o comportamento da variável dependente em dois tipos – constantes e variantes ao longo do tempo – disposta na modelagem de dados em painel, propicia uma compreensão mais acurada dos efeitos da variável explicativa.

Para o propósito do presente trabalho, essa metodologia pode permitir, por um lado, que as características específicas ou não observadas das economias emergentes, constantes em um dado período de tempo, sejam captadas ou controladas, de modo a analisar seus efeitos sobre o desempenho macroeconômico diante da adoção de metas de inflação. Por outro lado, pode admitir que as trajetórias econômicas desses países, por modificarem-se ao longo do tempo, sejam consideradas a ponto de influenciarem seus indicadores macroeconômicos.

No entanto, em problemas de regressão, sugere-se que o poder de explicação dos modelos envolva mais do que as suposições comumente realizadas. Nesse sentido, além da determinação das variáveis explicativas, das propriedades dos fatores não observáveis e das relações estatísticas estabelecidas entre aquelas variáveis e os referidos fatores, as proposições a respeito do grau de variabilidade dos coeficientes da regressão tornam-se essenciais no contexto de dados em painel (BALESTRA, 1992, p. 24). Por conseguinte, os modelos denominados de efeitos fixos compreendem as características individuais distintas e não observadas nos dados para um determinado período de tempo. Assim, ao afetarem o comportamento da variável explicada do modelo, esses efeitos são captados de forma a particularizar o coeficiente de reação de todos os *cross-sections*. Os modelos denominados de efeitos aleatórios, todavia, tratam esses fatores individuais não observados e constantes no tempo de maneira aleatória. Ou seja, esses efeitos são percebidos por outras razões além das características individuais específicas dos *cross-sections*. Por este motivo, são considerados independentes dos outros fatores que influenciam o comportamento da variável a ser explicada pelo modelo.

3.2.1.1 Os modelos de Efeito Fixo e Efeito Aleatório

Em geral, a importância da modelagem dos efeitos permanentes não observáveis diretamente nos dados, ou dos efeitos decorrentes de pequenas e lentas variações ao longo do tempo, pode ser compreendida através da seguinte equação para dados em painel:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \eta_i + v_{it}, \quad (i=1,\dots,N; t=1,\dots,T) \quad (2)$$

em que “*i*” denota o *cross-section* e “*t*” representa o tempo³⁹. Além disso, x_{it} é um vetor de $k \times 1$ variáveis explicativas, β é o vetor de parâmetros a ser estimado, η_i denota o controle das características individuais de cada país, que são consideradas constantes ao longo do tempo, e v_{it} representa um termo de perturbação ou, em outras palavras, os demais fatores não observados. A inclusão de efeitos temporais no modelo é representada pelo parâmetro β da equação anterior⁴⁰, na medida em que se supõe que o vetor x_{it} contém variáveis *dummies* de tempo. Nesse particular, pode-se controlar a influência de variáveis macroeconômicas explicativas sobre o comportamento individual dos países no tempo.

Conforme Arellano e Bover (1990)⁴¹, nos modelos de efeitos fixos, os parâmetros η_i são tratados como um conjunto de N coeficientes adicionais estimados juntamente com β ⁴². No que se refere à consistência do estimador $\hat{\beta}$, a literatura sobre dados em painel admite que este não depende do comportamento dos efeitos individuais (ou fixos), pois estes efeitos são eliminados com a transformação gerada nos dados. Porém, a hipótese de exogeneidade estrita de x_{it} ⁴³ com respeito a v_{it} é necessária para garantir a consistência.

Nos modelos de efeitos aleatórios, entretanto, supõe-se que os parâmetros η_i se constituem em variáveis aleatórias não observáveis, independentes entre si e não correlacionadas com as variáveis explicativas presentes em x_{it} . Deste modo, Arellano e

³⁹ De acordo com Wooldridge (2006, p. 425), a definição dos mesmos T períodos de tempo para cada N unidades de *cross-section* torna esse conjunto de dados um painel equilibrado.

⁴⁰ Ao se supor nas análises assintóticas que T é fixo, parece razoável tratar os efeitos temporais como coeficientes que se podem estimar de maneira consistente.

⁴¹ Os autores, assim como Balestra (1992), Baltagi (1995), Johnston e Dinardo (2001), Wooldridge (2002), e Greene (2003), demonstram, matematicamente, como os estimadores de efeitos fixos e aleatórios são determinados.

⁴² Deve-se ressaltar que a utilização do modelo de efeitos fixos implica a determinação de um intercepto diferente para cada observação do *cross-section*.

⁴³ Em outras palavras, se, para cada período de tempo, o valor esperado do termo de perturbação for zero, dadas as variáveis explicativas e o efeito não observado, a hipótese de exogeneidade estrita está garantida.

Bover (1990) explicam que os efeitos aleatórios passam a fazer parte de um termo de perturbação composto:

$$u_{it} = \eta_i + v_{it} \quad (3)$$

Nessas circunstâncias, ao se verificar que os fatores individuais não observados não apresentam correlação linear com as variáveis explicativas em todos os períodos de tempo, tem-se um estimador consistente de β , já que $E[\eta_i] = E[v_{it}] = 0$ e $E[x_{it}\eta_i] = E[x_{it}v_{it}] = 0$. Contudo, é preciso esclarecer que, como η_i se constitui em um dos componentes do termo de perturbação em cada período de tempo, conforme a especificação exposta em (3), os u_{it} apresentam-se serialmente correlacionados ao longo do tempo. Observa-se que, por $E[v_{it}v_{is}] = 0$, tem-se $E[u_{it}u_{is}] = Var[\eta_i]$ para todo $s \neq t$. Assim, a existência de uma autocorrelação positiva no termo de perturbação pode ser substancial, uma vez que, ao ser ignorada, os erros-padrão no método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e as estatísticas de testes serão incorretos⁴⁴ (WOOLDRIGDE, 2006, p. 442). Estas razões explicam por que o método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG)⁴⁵ pode ser utilizado para estimar modelos com correlação serial auto-regressiva em um contexto de grandes amostras, nos quais $\hat{\beta}$ representa o estimador “intra-grupos”. As propriedades do estimador de efeitos aleatórios, segundo Wooldridge (2002), impõem, assim, mais suposições do que o estimador de efeitos fixos: além da hipótese de exogeneidade estrita, é exigida a ortogonalidade entre η_i e o vetor x_{it} ⁴⁶. Em termos de médias condicionais, tem-se que $E[u_{it} / x_{it}, \eta_i] = 0$ para $t = 1, \dots, T$, e $E[\eta_i / x_{it}] = E[\eta_i] = 0$.

3.2.1.2 Efeitos fixos ou efeitos aleatórios?

⁴⁴ Johnston e Dinardo (2001) explicam que a aplicação de MQO aos dados agregados para o modelo de efeitos aleatórios não usa a informação acerca da heterogeneidade que resulta da utilização de observações repetidas para a mesma unidade do *cross-section*. O problema do estimador agregado de MQO, neste contexto, refere-se a ponderação igual gerada a todas as observações. Na visão dos autores, tal procedimento não é intuitivo, pois “é pouco provável que uma observação adicional a um conjunto de dados acrescente tanta informação como uma informação sobre um novo indivíduo” (JOHNSTON; DINARDO, 2001, p. 427).

⁴⁵ A derivação da transformação MQG pode ser verificada em Wooldridge (2002, p. 257-66).

⁴⁶ Para o estimador MQG, a condição de “rank”, explicada em Wooldridge (2002, p. 258-9), define, ainda, sua consistência.

A discussão da estimação de modelos lineares de dados em painel através de efeitos fixos ou efeitos aleatórios, sob a perspectiva de Balestra (1992), considera a importância de três principais argumentos para a escolha entre os modelos:

1. A natureza da amostra: se a amostra dos dados é exaustiva, ou seja, refere-se ao total das observações disponíveis, como, por exemplo, regiões geográficas, setores industriais ou estados, a estimação deve compreender o modelo de efeitos fixos. No entanto, quando N observações são selecionadas de uma grande população, a especificação por efeitos aleatórios passa a ser mais apropriada.

2. O tipo de inferência: se o pesquisador pretende fazer inferências a respeito das características da população dos dados, o modelo a ser utilizado é o de efeitos aleatórios. Porém, se a inferência baseia-se em uma amostra, devem-se considerar os efeitos como fixos.

3. O método estatístico: a hipótese de correlação entre os fatores não observados e as variáveis explicativas é o principal critério de decisão entre os modelos de efeito fixos (EF) e aleatórios (EA). Segundo o teste proposto por Hausman (1978), a existência da correlação define a estimação de efeitos fixos por MQO como a mais eficiente. Em resumo:

$H_0 : E[u_{is} / x_{it}\eta_i] = 0$ para todo $s \neq t$, implica que os estimadores de efeitos fixos e aleatórios não divergirem sistematicamente, apesar de EA ser mais eficiente.

$H_1 : E[u_{is} / x_{it}\eta_i] \neq 0$ para todo $s \neq t$, definindo-se, assim, que EF é mais eficiente.

As implicações do teste de Hausman analisadas em Johnston e Dinardo (2001) devem ser compreendidas, no entanto, apenas como uma simples indicação. De acordo com a justificativa dos autores, o resultado do teste pode não proporcionar uma estatística suficientemente precisa que permita a distinção entre os dois conjuntos de estimativas. Nesse sentido, as dificuldades percebidas nos erros de medida e na seleção e representatividade dos dados podem comprometer as conclusões do referido teste.

Do mesmo modo, as características do procedimento de estimação dos modelos podem gerar vantagens e desvantagens, tendo em vista a perspectiva de análise do investigador. A remoção de efeitos correlacionados não observáveis através da utilização de equações em diferenças pode prejudicar a estimação dos modelos de

efeitos fixos, uma vez que também remove os efeitos das variáveis observáveis que são invariantes no tempo. Todavia, esse estimador é robusto em relação à omissão de regressores constantes no tempo, isto porque se reduz grandemente o requisito de informação necessário para satisfazer a condição de independência entre as variáveis explicativas e os efeitos específicos não observados. Ademais, quando o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado para descrever o comportamento dos efeitos individuais, conforme as idéias discutidas em Johnston e Dinardo (2001), o estimador de efeitos fixos ainda, assim, produz estimativas consistentes para os parâmetros de identificação, embora sejam menos eficientes. Portanto, pode-se perceber que a determinação dos modelos de efeitos não observáveis não pode prescindir de uma análise voltada aos requisitos teóricos e à aplicabilidade prática do comportamento desse efeito, de modo a valorizar, também, a experiência do pesquisador.

Judson e Owen (1996) corroboram os argumentos de Balestra (1992) e Johnston e Dinardo (2001) com respeito à modelagem dos efeitos não observados e a indicação do teste de Hausman. Todavia, os referidos autores enfatizam ainda que a utilização de modelos de efeitos fixos é mais apropriada para o contexto dos estudos de (macro)painéis. Segundo a interpretação dos autores para os fenômenos da dinâmica macroeconômica, a amostra de países não pode ser vista como uma seleção aleatória de uma grande população com dimensão tendencialmente infinita, já que esta representa a quase totalidade da população nesses estudos.

3.2.1.3 A especificação dos efeitos de Metas de Inflação

As considerações expostas revelam, portanto, que não há uma única especificação inteiramente válida para os modelos de dados em painel. Desta forma, a escolha da especificação apropriada parece depender, fundamentalmente, do tipo de problema a ser investigado e da natureza dos dados que compõem uma possível amostra. Nesse particular, de acordo com Ball e Sheridan (2003), pode-se evidenciar o desempenho macroeconômico de uma amostra de países através do comportamento da taxa de inflação, do crescimento do produto e da taxa de juros. Ademais, considera-se que as duas primeiras variáveis podem ser explicadas, parcialmente, por sua própria trajetória no passado e por seu comportamento no presente. Assim, subentende-se que,

com relação ao entendimento da inflação, esta tem sua explicação atrelada aos efeitos do regime de metas de inflação, quando adotado, e ao valor da taxa de inflação no ano anterior. A partir da metodologia de dados em painel apresentada, torna-se plausível a verificação dos efeitos de metas de inflação sobre a *performance* das economias emergentes. Para tal, faz-se necessário:

- (i) representar o sistema de metas de inflação através de uma variável *dummy* que apresenta valor igual a “um” a partir da data de implementação do regime pelo país;
- (ii) controlar as características individuais não observadas dos países sobre o seu desempenho macroeconômico (taxa de inflação, crescimento do produto e dos juros);
- (iii) controlar os efeitos específicos de um determinado período de tempo sobre o referido desempenho macroeconômico para os mesmos países;
- (iv) considerar a taxa de inflação e do crescimento do produto como variáveis defasadas.

No entanto, a constatação de que o comportamento dos indicadores de desempenho dos países no período anterior auxilia na explicação da sua trajetória no presente, torna necessária a apresentação de especificações econométricas adicionais. Primeiramente, pode-se observar que a identificação de relações dinâmicas no comportamento das variáveis de interesse torna o modelo de dados em painel mais sofisticado. Em relação às análises estáticas, comumente desenvolvidas na literatura empírica⁴⁷, esta modelagem distingue-se pela inclusão de variáveis dependentes defasadas no tempo entre os regressores. Pode-se observar que a presença do valor da variável defasada contribui ao elevar o poder de explicação do comportamento dos ajustamentos macroeconômicos no tempo, pois amplia o histórico da trajetória da variável a ser investigada.

Segundo a explicação de Marques (2000), ao se utilizar o modelo dinâmico para dados em painel, a análise dos fenômenos de ajustamento torna-se mais eficiente. Nesse particular, o autor adverte que uma estruturação estática no tempo transmite uma falsa idéia de estabilidade, já que não contempla a possibilidade de a realidade dos referidos fenômenos ser dinâmica. Assim, conjuga-se a diversidade de comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente

⁴⁷ O estudo de Ball e Sheridan (2003) utiliza um painel estático para explicar o desempenho macroeconômico dos países desenvolvidos. IMF (2004) desenvolve a mesma metodologia para encontrar resultados semelhantes para um conjunto de países emergentes.

distintas. Ademais, a exposição de Greene (2003) demonstra que a interpretação dos resultados gerados nos modelos dinâmicos deve ser diferenciada, visto que

Without the lagged variable, the ‘independent variables’ [x_{it}] represent the full set of information that produce observed result outcome y_{it} . With the lagged variable, we now have in the equation, the entire history of the right hand side variables, so that any measured influence is conditioned on this history; in this case, any impact of the x_{it} represent the effect of new information (GREENE, 2003, p. 307).

A abordagem de painéis dinâmicos permite, portanto, a reconstrução da equação do modelo de efeitos fixos da seguinte forma:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha y_{it-1} + \eta_i + v_{it}, \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T), \quad (4)$$

no qual x_{it} é um vetor de $k \times 1$ variáveis explicativas, β é o vetor de parâmetros a ser estimado, η_i representa as características individuais constantes de cada país, α é o parâmetro da variável dependente defasada ($y_{i,t-1}$), e v_{it} representa um termo de perturbação ou, como antes, os demais fatores não observados⁴⁸.

A utilização de métodos de transformação dos dados que controle os efeitos fixos invariantes no tempo ou, alternativamente, considere esses efeitos como aleatórios⁴⁹, tendo em vista a presença de uma variável defasada, torna a estimação dos modelos dinâmicos complexa. Desta forma, verificam-se, em um modelo autorregressivo simples, conforme a sugestão de Baltagi (2005, p. 135), duas fontes de persistência da variável dependente defasada no tempo: a autocorrelação, devido à presença de variáveis dependentes defasadas como regressores, e os efeitos individuais, caracterizando a heterogeneidade dos *cross-sections*:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \eta_i + v_{it}, \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T). \quad (5)$$

E, considerando-se a primeira defasagem da variável y_{it} , obtém-se:

$$y_{it-1} = \alpha y_{it-2} + \eta_i + v_{it-1}, \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T). \quad (6)$$

⁴⁸ A inclusão de efeitos temporais no modelo é representada, novamente, pelo parâmetro β da equação anterior, na medida em que se supõe que o vetor x_{it} contém variáveis *dummies* de tempo.

⁴⁹ O modelo de efeitos aleatórios passa a ser entendido, agora, pela seguinte equação: $y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha y_{it-1} + u_{it}, (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T)$.

Reproduz-se, assim, a correlação existente entre o comportamento da variável dependente em “t-1” e o termo de erro (ou os demais fatores não observados de y_{it}), mesmo que se tenha assumido que os v_{it} não apresentam autocorrelação serial⁵⁰. Torna-se evidente, portanto, que a utilização do estimador de MQO para os valores previstos da variável dependente resultará em viés e inconsistência, pois y_{it} carrega os fatores não observados da equação (6) na estimação da equação (5)⁵¹. Neste caso, o pressuposto de exogeneidade estrita seqüencial exposta em Wooldridge (2002, p. 299), não pode ser garantido, já que $E[y_{it} / y_{i,t-1}, \dots, y_{i0}, \eta_i] \neq 0$, para $t = 1, \dots, T$.

O estimador proposto por Arellano e Bond (1991), baseado no método generalizado de momentos, ou Generalized Method of Moments (GMM), utiliza variáveis instrumentais (VI) para a estimação consistente da variável dependente defasada em modelos de painéis dinâmicos. Conforme a definição dos autores, a condição de ortogonalidade existente entre os valores defasados de y_{it} e os distúrbios v_{it} justifica o procedimento de estimação por variáveis instrumentais. Pode-se perceber que a inclusão recursiva de todos os valores passados de y_{it} disponíveis para cada momento do tempo exige um conjunto de instrumentos que sejam válidos. Assim, estas variáveis devem ser correlacionadas com a variável dependente defasada, porém não correlacionadas com o termo de erro.

Johnston e Dinardo (2001, p. 369), tendo em vista a identificação dos referidos instrumentos, avaliam a existência de um processo claro para testar as restrições que surgem no âmbito de modelos econométricos bem especificados como uma das principais vantagens obtidas com a operacionalização de GMM. Além disso, Baltagi (2005, p. 138) destaca a apropriabilidade do estimador GMM em diferenças, uma vez

⁵⁰ Tendo em vista que a equação (5) representa um modelo auto-regressivo de primeira ordem, pode-se presumir, portanto, um comportamento “*state dependence*” para y_{it} . Isto é, embora os efeitos de fatores individuais não observados tenham sido controlados, o estado corrente da variável de interesse depende do seu estado no período anterior.

⁵¹ Um dos problemas de estimação de modelos dinâmicos com dados em painel, comum aos estudos convencionais, é a correlação existente entre um dos regressores, $y_{i,t-1}$, e o termo de perturbação via η_i . Esta situação torna os estimadores MQG para modelos de efeitos fixos e aleatórios viesados e inconsistentes, uma vez que as transformações operadas para eliminar η_i não eliminam a correlação entre $y_{i,t-1}$ e o termo de perturbação resultante. Assim, torna-se de crucial importância a escolha do método de estimação que assegurem sua consistência e eficiência.

que este não requer o conhecimento prévio das condições iniciais dos distúrbios de v_i e η_i , quando ambos compõem o componente de erro no modelo dinâmico⁵².

Entretanto, Blundell e Bond (1998) ressaltam que, em modelos de painéis dinâmicos com um pequeno número de observações na série temporal, o estimador GMM em diferenças, determinado a partir de Arellano e Bond (1991), apresenta um viés crescente para amostras finitas, além de demonstrar imprecisão⁵³. Por este motivo, os autores sugerem que a estimação de modelos dinâmicos deve considerar as condições iniciais de momentos, bem como determinar restrições sobre esses momentos, já que “[...] the initial condition information not only greatly improves the precision but also greatly reduces the finite sample bias” (BLUNDELL; BOND, 1998, p. 116).

Nesse sentido, as restrições lineares propostas por Arellano e Bover (1995)⁵⁴ não se reduzem a uma única condição de ortogonalidade de modo a permitir a identificação do parâmetro associado à variável dependente defasada. Na verdade, os referidos autores demonstram que a utilização de variáveis dependentes defasadas tomadas em diferenças como instrumentos de equações em nível melhora o processo de estimação, pois garante que $E[u_{it}\Delta y_{i,t-1}] = 0$ para $t = 4, 5, \dots, T$ ⁵⁵. Do mesmo modo, a sustentação da restrição adicional $E[\Delta x_{i,t}\eta_i] = 0$ definida pelos autores é claramente mais aceitável do que a hipótese de ausência de correlação entre os níveis de x_{it} e os efeitos individuais η_i . Portanto, pode-se argumentar que a utilização de variáveis defasadas em diferenças são instrumentos válidos, pois permitem que as restrições anteriores sejam satisfeitas.

Diante dessas considerações, percebe-se que uma solução para o problema de fracas propriedades para a estimação de painéis dinâmicos compreende a extensão ou sistematização das restrições de momentos presentes no GMM em diferenças. Desta forma, o estimador proposto por Arellano e Bover (1995) utiliza um sistema de equações em nível e em diferenças para estimar consistentemente as variáveis

⁵² Dentre as vantagens do método GMM em diferenças, podem-se destacar: (i) as estimativas não seriam viesadas pela existência de variáveis omitidas que são constantes no tempo (efeitos específicos ou não observados); (ii) permite que os parâmetros sejam estimados consistentemente em modelos com variáveis endógenas como regressores; (iii) a utilização dos instrumentos permite uma estimação consistente mesmo na presença de erros de medida.

⁵³ Segundo os autores, o valor do parâmetro (α) da variável dependente defasada na equação (4) tende a aumentar para um, e a variância relativa dos efeitos fixos (η_i) também aumenta nos processos de estimação por GMM em diferenças.

⁵⁴ As restrições a serem apresentadas permanecem válidas sob heterocedasticidade.

⁵⁵ Para um resumo das três restrições de momentos sugeridas por Arellano e Bover (1995), ver Blundell e Bond (1998).

defasadas⁵⁶. De acordo com as especificações de Blundell e Bond (1998, p. 130), denomina-se esse método de GMM *system*.

3.3 Efeitos do regime de Metas de Inflação: Apuração dos Resultados

Os modelos desenvolvidos no presente capítulo incorporam os procedimentos estatísticos da literatura de dados em painel brevemente discutidos. O comportamento da taxa de inflação, do crescimento do produto e dos juros nas economias emergentes pode ser representado por especificações mais avançadas de dados em painel, tendo em vista a utilização de modelos estáticos e dinâmicos. Portanto, reafirma-se que a estimação das variáveis de desempenho macroeconômico dos países emergentes busca compreender os efeitos do regime de metas de inflação⁵⁷.

3.3.1 O comportamento da taxa de inflação

Inicialmente, a análise econométrica versará sobre o comportamento da taxa de inflação dos países emergentes no período 1985 a 2005. De acordo com as discussões precedentes a respeito da natureza dos problemas macroeconômicos das economias emergentes, entende-se que a evolução da taxa de inflação de cada país “i” no período “t” deve ser explicada por outras razões além do comportamento da inflação em “t-1” e dos efeitos da adoção de metas de inflação⁵⁸.

Com relação ao ambiente externo, acredita-se que a taxa de inflação mundial exerce importância no entendimento do comportamento inflacionário dos países emergentes. Sabe-se que essas economias absorvem com grande intensidade os choques internacionais e, por esta razão, o repasse desses distúrbios aos preços domésticos pode justificar os movimentos de súbita elevação da taxa de inflação.

⁵⁶ Os instrumentos utilizados na equação em nível compreendem a variável dependente defasada em diferenças.

⁵⁷ Observa-se que os resultados estatísticos apresentados neste trabalho foram apurados a partir dos *softwares* Stata 8.2 e Eviews 5.1.

⁵⁸ Ressalta-se que a estimação dos efeitos do regime de metas de inflação busca verificar se estes podem ser identificados apenas como positivos ou negativos. Não se tem por objetivo estimar a sua magnitude no desempenho das economias emergentes.

Do ponto de vista dos choques de oferta, considera-se determinante a influência do câmbio no comportamento da taxa de inflação dos países emergentes. Desta forma, assegura-se que a velocidade do *pass-through* da taxa de câmbio pode produzir efeitos permanentes sobre o nível de preços domésticos nessas economias⁵⁹. No que se refere aos choques de demanda, optou-se por não levar em consideração sua influência sobre a inflação local dos países emergentes, visto que em meados dos anos 1980 inicia-se um processo de estagflação mundial⁶⁰.

O contexto macroeconômico que compreende o período 1985 a 2005 suscita, ainda, controlar os episódios de hiperinflação que marcaram a realidade de parte das economias emergentes através de uma variável *dummy* de hiperinflação definida previamente. Do mesmo modo, as conjunturas de crises cambiais e financeiras que atingiram significativamente as economias emergentes são incorporadas à análise por meio de uma variável *dummy* de crises internacionais, como já mencionado.

Posteriormente, a estimação da taxa de inflação compreenderá o período 1995 a 2005. Sob a perspectiva das transformações ocorridas no ambiente internacional e doméstico dos países emergentes, pretende-se evidenciar possíveis modificações nos resultados estatísticos alcançados. Notoriamente, a partir do início dos anos 1990 constata-se uma tendência de queda na inflação mundial e uma intensificação da adoção de metas de inflação nos mercados emergentes.

⁵⁹ Ver Perrotini (2007) para uma discussão dos determinantes do *pass-through* da taxa de câmbio e uma análise empírica desse fenômeno na economia mexicana.

⁶⁰ O fenômeno de estagflação caracteriza-se pelo declínio do nível de produto e emprego da economia em combinação a uma inflação acelerada. Na década de 1980, verificou-se que as medidas monetaristas adotadas para conter o processo inflacionário decorrente das crises do petróleo (1973 e 1979) em diversas economias foram acompanhadas por uma elevação dos preços, do índice de desemprego e recessão econômica. Teoricamente, esta discussão remete à validade da curva de Phillips, já que esta explica a existência do *trade-off* entre inflação e desemprego em situações de inflação de demanda. Nesse sentido, procurou-se comprovar empiricamente as afirmações anteriores através de uma regressão de inflação contra a taxa de crescimento do PIB. O resultado do teste estatístico demonstrou que o parâmetro da atividade econômica, além de não apresentar o sinal esperado, não foi significativo para explicar a inflação nas economias emergentes, como pode ser verificado na Tabela 1 do anexo. Observa-se que a estimação considerou a existência de efeitos fixos entre os países e a presença da heterocedasticidade nos *cross-sections*. Corrigiu-se, ademais, o problema de autocorrelação nos resíduos.

3.3.1.1 Resultados para a inflação: 1985 a 2005

A fim de evidenciar a influência dos referidos elementos explicativos no comportamento da taxa de inflação dos países emergentes diante dos possíveis efeitos de metas de inflação, bem como destacar a relevância das características individuais não observadas de cada economia no período de 1985 a 2005, apresenta-se, primeiramente, o seguinte modelo estático para a taxa de inflação:

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it}^{IT} + \beta_2 \pi_t^W + \beta_3 ca_{it} + \beta_4 du_{it}^{HIP} + \beta_5 du_t^{CR} + v_{it} \quad (7)$$

Tal que:

π_{it} : representa uma variável de resultado; isto é, o valor da taxa de inflação do país “i” no período “t”;

du_{it}^{IT} : indica uma variável *dummy* de adoção de metas de inflação, que apresenta o valor “um” a partir da data de implementação do regime no país “i” no tempo “t”;

π_t^W : representa a influência do cenário externo através da taxa de inflação mundial no período “t”;

ca_{it} : evidencia os efeitos dos choques de oferta por meio das taxas de valorização/desvalorização do câmbio do país “i” no tempo “t”;

du_{it}^{HIP} : representa uma variável *dummy* de hiperinflação, que assume o valor igual a “um” se o país “i” apresentou um processo de hiperinflação no tempo “t”;

du_t^{CR} : representa uma variável *dummy* de crise internacional, que assume o valor igual a “um” nos períodos “t” considerados de crises mundiais;

v_{it} : evidencia os demais fatores não observados do termo de distúrbio da taxa de inflação do país “i” no tempo “t”.

A especificação preliminar para a taxa de inflação nos países emergentes proposta na equação (7) não evidencia que existem diferenças no comportamento da inflação entre os países emergentes. No entanto, procura-se verificar se as particularidades de cada economia emergente influenciam a taxa de inflação, de modo a identificar uma análise de dados em painel.

Um teste de significância estatística conjunta de variáveis *dummies* dos países (*cross-section*) busca verificar a existência dos referidos efeitos individuais. Para isso, incluem-se na equação anterior 20 variáveis *dummies* de intercepto⁶¹. O resultado da estatística-F do teste, apresentado na Tabela 2, indica a rejeição da hipótese nula de que não há significância conjunta para as *dummies* dos países.

Tabela 2: Teste para *dummies* por país da equação (7) – inflação: 1985 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	2,29	0,002

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se afirmar, portanto, que existem diferenças no comportamento da taxa de inflação entre os países emergentes, considerando-se um nível de significância estatística de 5%. Desse modo, considera-se que características específicas de cada economia, como, por exemplo, instabilidade política e questões institucionais, em conjunto, têm efeitos sobre o comportamento da inflação. Portanto, conforme os argumentos teóricos apresentados na seção anterior, a representatividade dos fatores não observados específicos de cada país emergente modifica a estimação econométrica da inflação.

A percepção da expressiva volatilidade anual das taxas de inflação nos mercados emergentes pode motivar, ademais, um teste de significância conjunta de variáveis *dummies* anuais. Entretanto, a inclusão das variáveis binárias de hiperinflação e crise internacional na especificação da equação (7) controla, parcialmente, os choques excessivos no comportamento da inflação ao longo dos anos⁶².

Haja vista a representatividade do comportamento inflacionário de cada país emergente na explicação desse fenômeno para o período de análise, e a importância da dinâmica na trajetória inflacionária dessas economias, expande-se a concepção do modelo econométrico da inflação, conforme se justificou previamente. Deste modo, acrescenta-se o comportamento da inflação do país em “t-1” aos seguintes fatores explicativos da taxa de inflação nas economias emergentes: (i) metas de inflação; (ii)

⁶¹ As *dummies* referem-se aos países que pertencem o primeiro corte temporal dos dados: de 1985 a 2005. São eles: África do Sul, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Filipinas, Hungria, Índia, Indonésia, Israel, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polônia, Tailândia, Turquia e Venezuela.

⁶² O resultado do teste de significância estatística para as variáveis *dummies* anuais pode ser verificado na Tabela 2 do Apêndice Estatístico.

inflação mundial; (iii) taxa de câmbio; (iv) experiência com hiperinflação; e (v) crises externas. Assim, a compreensão do fenômeno inflacionário nas economias emergentes pode ser entendido pela seguinte expressão:

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 \pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \pi_t^W + \beta_4 ca_{it} + \beta_5 du_{it}^{HIP} + \beta_6 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it} \quad (8)$$

Observando-se a indicação do teste para as variáveis *dummies* de países exposto na Tabela 2, o termo η_i inserido na equação acima, revela o efeito individual não observado diretamente no comportamento da inflação de cada país “i”. Já a variável $\pi_{i,t-1}$ representa o valor da taxa de inflação do país “i” no período “t-1”.

Cabe ressaltar que, ao se incorporar o componente de dinâmica ($\pi_{i,t-1}$) no modelo da taxa de inflação, incorre-se no problema de correlação entre a essa variável dependente defasada e os fatores individuais não observados (η_i). De acordo com a abordagem de dados em painel, sabe-se que estimação da equação (8) pelo método MQO torna as estimativas da taxa de inflação viesadas e inconsistentes devido à presença das características individuais específicas de cada país em $\pi_{i,t-1}$. Logo, no contexto da análise que está sendo desenvolvida até o momento, é de se esperar que o teste de estimação conjunta de variáveis *dummies* dos países por MQO, tendo como referência a equação (8), evidencie como resultado que os efeitos individuais são estatisticamente iguais a zero. A Tabela 3, a seguir, demonstra as estatísticas de interesse.

Tabela 3: Teste para *dummies* por país da equação (8) – inflação: 1985 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	1,33	0,162

Fonte: Elaboração própria.

O resultado obtido pelo estimador MQO no modelo em que a taxa de inflação em “t-1” também explica o comportamento da inflação corrente corrobora as suposições anteriores. Uma vez que não se pode rejeitar a hipótese nula de que as *dummies* dos países em conjunto não apresentam significância estatística⁶³, aparentemente poderia ser argumentado que os efeitos individuais não observados não importam na explicação da

⁶³ Considerou-se, para o caso, um nível de significância de 5%.

trajetória da inflação. De fato, os referidos efeitos são absorvidos pelo comportamento da taxa de inflação no período anterior, o que torna a estimação do painel dinâmico diferenciada. Sob esta perspectiva, o método de estimação adequado corresponde ao GMM.

Recorrendo-se a uma transformação nos dados que elimine os efeitos individuais não observados, inicialmente comenta-se o método GMM em diferenças (GMM-DIF), para o qual se utiliza o estimador Arellano e Bond (1991) e, posteriormente, se evidenciam os argumentos referentes ao método GMM *system* (GMM-SYS), para o qual se emprega o estimador Arellano e Bover (1995).

Sabendo que $\Delta\pi_{it} = \pi_{it} - \pi_{i,t-1}$, Obtém-se a seguinte equação para o modelo dinâmico da inflação em primeiras diferenças⁶⁴:

$$\Delta\pi_{it} = \beta_1\Delta\pi_{i,t-1} + du_{it}^{IT} \beta_2\Delta tend_t + \beta_3\Delta\pi_t^W + \beta_4\Delta ca_{it} + du_{it}^{HIP} \beta_5\Delta tend_t + du_t^{CR} \beta_6\Delta tend_t + \Delta v_{it} \quad (9)$$

Como se pode notar, o termo $\Delta tend_t = 1$. Portanto, os efeitos das variáveis *dummies* no modelo da taxa de inflação podem ser verificados de acordo com a seguinte simplificação⁶⁵:

$$\Delta\pi_{it} = \beta_1\Delta\pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3\Delta\pi_t^W + \beta_4\Delta ca_{it} + \beta_5 du_{it}^{HIP} + \beta_6 du_t^{CR} + \Delta v_{it} \quad (10)$$

Sendo que:

$$\beta_2 du_{it}^{IT} = du_{it}^{IT} \beta_2 \Delta tend_t$$

$$\beta_5 du_{it}^{HIP} = du_{it}^{HIP} \beta_5 \Delta tend_t$$

$$\beta_6 du_t^{CR} = du_t^{CR} \beta_6 \Delta tend_t$$

Torna-se evidente que o problema da correlação existente entre a inflação em “t-1” e os fatores individuais não observados pode ser solucionado pela supressão do

⁶⁴ Observa-se que as variáveis *dummies* de metas de inflação, hiperinflação e crises internacionais são determinadas como variáveis multiplicativas para fins de estimação do modelo em diferenças. De modo a controlar o verdadeiro efeito destas variáveis, a transformação nos dados permite que estas sejam entendidas como variáveis aditivas. Desta forma, a equação (8) pode ser entendida como sendo:

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1\pi_{i,t-1} + du_{it}^{IT} \beta_2 tend_t + \beta_3\pi_t^W + \beta_4 ca_{it} + du_{it}^{HIP} \beta_5 tend_t + du_t^{CR} \beta_6 tend_t + \eta_i + v_{it}.$$

⁶⁵ Para uma maior compreensão destes resultados, sugere-se acompanhar a ilustração da construção da variável *dummy* de metas de inflação para o caso da economia brasileira apresentada na Tabela 3 do Apêndice Estatístico.

possível efeito intra-grupos (η_i) através da equação de primeiras diferenças. Do mesmo modo, o emprego do estimador Arellano e Bond (1991) elimina o problema de autocorrelação serial do termo de distúrbio das equações acima através do método GMM-DIF. Assumindo-se que a série da taxa de inflação é longa o suficiente nos países, utilizam-se variáveis instrumentais para estimar $\Delta\pi_{i,t-1}$. A técnica consiste em incluir como instrumentos os valores defasados da inflação para estimar consistentemente a equação (10). Nesse sentido, Wooldridge (2002, p. 303) e Greene (2003, p. 308) asseguram que os instrumentos podem ser determinados em nível e em diferenças. Assim, utilizam-se duas defasagens da taxa de inflação ($\pi_{i,t-2}$ e $\pi_{i,t-3}$)⁶⁶ como instrumentos para a variação da taxa de inflação em “t-1” no modelo dinâmico, a partir do estimador Arellano e Bond (1991).

Entretanto, tendo em vista a possibilidade da escolha de fracos instrumentos para a taxa de inflação defasada no modelo descrito em diferenças, os quais gerariam um viés crescente do estimador empregado, observa-se a inclusão de outros instrumentos na estimação em nível do comportamento da inflação descrito na equação (8). Nesse sentido, o método GMM-SYS, que corresponde ao estimador Arellano e Bover (1995)⁶⁷ sugere como instrumentos adicionais $\Delta\pi_{i,t-2}$ e $\Delta\pi_{i,t-3}$.

Em resumo, pode-se apresentar o primeiro modelo para a taxa de inflação nos países emergentes no período 1985 a 2005 a partir de dois estimadores:

Modelo 1:

$$\Delta\pi_{it} = \beta_1\Delta\pi_{i,t-1} + \beta_2du_{it}^{IT} + \beta_3\Delta\pi_t^W + \beta_4\Delta ca_{it} + \beta_5du_{it}^{HIP} + \beta_6du_t^{CR} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1\pi_{i,t-1} + \beta_2du_{it}^{IT} + \beta_3\pi_t^W + \beta_4ca_{it} + \beta_5du_{it}^{HIP} + \beta_6du_t^{CR} + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

Desta forma, apresentam-se na Tabela 4 os resultados estatísticos do primeiro modelo para o comportamento da taxa de inflação dos países emergentes no período 1985 a 2005.

⁶⁶ Observa-se que o número de defasagens dos instrumentos segue a recomendação de Wooldridge (2002, p. 305), que menciona a utilização de, no mínimo, um par de *lags* do que um único *lag* como instrumento.

⁶⁷ A literatura de painéis dinâmicos considera que o método GMM-SYS corresponde às condições de momentos sugeridas por Blundell e Bond (1998) junto ao estimador Arellano e Bover (1995). Para uma diferenciação dos métodos GMM-DIF e GMM-SYS, ver Bond, Hoeffler e Temple (2001).

Tabela 4: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 1: 1985 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta\pi_{i,t-1}$	0,203 (0,086)	0,019	$\pi_{i,t-1}$	0,155 (0,087)	0,077
du_{it}^{IT}	9,184 (7,009)	0,190	du_{it}^{IT}	139,996 (94,558)	0,139
$\Delta\pi_t^W$	18,353 (9,153)	0,045	π_t^W	9,756 (6,147)	0,113
Δca_{it}	0,398 (0,157)	0,011	ca_{it}	0,559 (0,155)	0,000
du_{it}^{HIP}	-257,047 (403,437)	0,524	du_{it}^{HIP}	867,016 (92,598)	0,000
du_t^{CR}	7,099 (10,355)	0,493	du_t^{CR}	49,080 (28,344)	0,083
			constante	-159,750 (99,952)	0,110
Sargan	19,98 (gl = 36)	0,986	Sargan	12,81 (gl = 50)	1,000
Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,91	0,362	Autocorrelação (2ª. ordem)	0,92	0,358

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): grau de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $\pi_{i,t-2}$ e $\pi_{i,t-3}$, GMM-SYS: $\pi_{i,t-2}$, $\pi_{i,t-3}$, $\Delta\pi_{i,t-2}$ e $\Delta\pi_{i,t-3}$.

Os resultados para o modelo de inflação sinalizam que o comportamento da taxa de inflação dos países emergentes pode ser explicado por outras razões que não metas de inflação. Como se pode observar, as decisões de política econômica doméstica, representada pelos efeitos da adoção do regime de metas de inflação a partir da década de 1990, não explicam o valor da taxa de inflação corrente e suas variações ao longo do tempo nos dois métodos econométricos empregados no período 1985 a 2005⁶⁸. Além disso, o sinal positivo associado ao parâmetro da variável *dummy* de metas de inflação invalida uma interpretação econômica para os efeitos do regime, tendo em vista que se espera uma redução da aceleração da taxa de inflação, bem como uma sustentabilidade

⁶⁸ Não se pode rejeitar a hipótese nula de que o regime de metas de inflação não apresenta relação estatística com o valor da inflação e sua variação nas economias emergentes a um nível de significância de 5%.

de baixos níveis inflacionários após a implementação do regime, segundo advoga a literatura econômica consensual.

Com base nas probabilidades estatísticas encontradas para a estimação GMM-DIF, pode-se sugerir que a taxa de inflação sofre influência de distintos fatores⁶⁹. Um componente de inércia inflacionária reproduz parte da inflação passada sobre a inflação presente, acelerando-a; o ambiente externo exerce impactos diretos sobre a inflação doméstica através das flutuações da inflação mundial; e a *performance* da inflação local parece responder aos choques de oferta refletidos na volatilidade da taxa de câmbio. No que se referem às experiências com processos de hiperinflação das economias emergentes, não se pode constatar a sua relevância na determinação da trajetória da taxa de inflação. Nesse sentido, considera-se que o sinal negativo da variável *dummy* de hiperinflação não indica a conseqüente aceleração da taxa de inflação dos mercados emergentes como se esperava. Do mesmo modo, os prováveis distúrbios inflacionários provocados pelas conjunturas de crises internacionais não foram estatisticamente significativos no período 1985 a 2005 para as estimativas de crescimento da inflação obtidas pelo método GMM-DIF.

O resultado da estimação da inflação através do GMM-SYS demonstra que o valor da taxa de inflação corrente dos países emergentes responde diretamente ao *pass-through* da taxa de câmbio e aos processos de hiperinflação que caracterizaram a trajetória inflacionária dessas economias⁷⁰. Conforme se pressupunha, os choques de oferta parecem comprometer a inflação através das desvalorizações na taxa de câmbio, e os fenômenos de hiperinflação explicam os elevados níveis da taxa de inflação a partir de meados dos anos 1980. Entretanto, percebe-se que o valor da inflação no período “t-1” não define o nível geral de preços no tempo “t”. Surpreendentemente, o componente de “memória” inflacionária atrelado ao processo de inflação das economias emergentes não se mostra determinístico do nível da inflação na análise a partir de 1985. Nesse sentido, os resultados parecem sinalizar que a trajetória inflacionária desses países nos períodos de maior instabilidade macroeconômica não elevou o grau de dependência do seu comportamento, em nível, ao longo do tempo. Ademais, do ponto de vista da influência de fatores externos à taxa de inflação, nota-se que a evolução da inflação

⁶⁹ Para um nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese nula de que os parâmetros associados às variáveis taxa de inflação defasada, inflação internacional e valorizações/desvalorizações na taxa de câmbio são estatisticamente iguais a zero.

⁷⁰ Para um nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese nula de que os parâmetros associados às variáveis taxa de câmbio e *dummy* de hiperinflação são estatisticamente iguais a zero.

mundial e a ocorrência de crise externa não condicionaram os altos patamares de inflação dos mercados emergentes no referido período.

As distintas razões que parecem explicar o comportamento da taxa de inflação nos mercados emergentes refletem, sem dúvida, a significância estatística das variáveis explicativas que compõem o modelo da taxa de inflação. Observa-se, desta forma, que algumas destas variáveis apresentam relevância nos resultados de um único estimador, como se verificam nos comentários anteriores. Estatisticamente, tal divergência pode ser atribuída ao fato de a taxa de inflação ser estimada por equações em nível e em diferenças.

No que se refere à interessante estrutura de correlação da taxa de inflação entre os países emergentes, que transcende às avaliações aqui apresentadas, adverte-se para a existência de relações econômicas estreitas entre duas ou mais economias⁷¹. Sendo assim, considera-se alguma simetria na resposta da dinâmica inflacionária dos países emergentes a certos choques. Todavia, sob a perspectiva do problema de heterocedasticidade, intrínseco às análises de dados em painel, Dinardo (2005, p. 370) e Greene (2003, p. 308) asseguram que o método GMM-DIF a partir do estimador Arellano e Bond (1991) é eficiente, mesmo na presença de autocorrelação de primeira ordem entre os termos de perturbação, assim como o GMM-SYS, com base no estimador Arellano e Bover (1995), segundo afirmam Blundell e Bond (1998, p. 10).

Com efeito, os comentários desenvolvidos a partir da estimação do comportamento da taxa de inflação corrente nos países emergentes parecem elucidar, em parte, as questões básicas levantadas neste trabalho. Contudo, os resultados estatísticos dos testes de sobreidentificação de Sargan e de autocorrelação de Arellano e Bond relevam informações adicionais importantes. Desta forma, pode-se argumentar a respeito da especificação do modelo proposto para a taxa de inflação e da estrutura de correlação dos fatores não observados, respectivamente.

Quanto aos critérios de especificação do modelo de inflação, a probabilidade estatística do teste de sobreidentificação de Sargan, exposto na Tabela 4, aponta que as restrições de identificação estão satisfeitas nos dois métodos econométricos adotados⁷². Desta forma, pode-se considerar que o número de instrumentos válidos para estimar

⁷¹ Segundo Greene (2003), denomina-se esse tipo de heterocedasticidade de correlação seccional.

⁷² A um nível de significância estatística de 5%, não se rejeita a hipótese nula de que não há sobreidentificação no modelo.

consistentemente a taxa de inflação defasada não se encontra em excesso, o que torna a estimação estatisticamente robusta, e assegura as conclusões aludidas previamente. Portanto, certifica-se que o primeiro modelo de inflação dos países emergentes encontra-se corretamente especificado.

De modo complementar, a probabilidade estatística do teste de Arellano e Bond, apresentada na Tabela 4, revela que não há autocorrelação de segunda ordem nos resíduos das equações da taxa de inflação⁷³. Desta forma, no modelo proposto para a explicação dos efeitos de metas de inflação sobre a taxa de inflação dos países emergentes, os fatores individuais não observados que compõem o termo de distúrbio das equações GMM-DIF e GMM-SYS não se apresentam correlacionados e/ou dependentes ao longo do tempo.

Uma vez satisfeitos os critérios de ajuste do modelo de inflação, pretende-se explorar a avaliação dos resultados econométricos encontrados para o período 1985 a 2005. Nesse particular, sugere-se retirar das equações de inflação GMM-DIF e GMM-SYS as variáveis de controle (*dummies*) estatisticamente não significativas, de modo a observar as prováveis alterações nos resultados pertinentes ao regime de metas de inflação⁷⁴. As equações abaixo representam as modificações sugeridas para o modelo da inflação nos países emergentes no período 1985 a 2005:

Modelo 2:

$$\Delta\pi_{it} = \beta_1\Delta\pi_{i,t-1} + \beta_2du_{it}^{IT} + \beta_3\Delta\pi_t^W + \beta_4\Delta ca_{it} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1\pi_{i,t-1} + \beta_2du_{it}^{IT} + \beta_3\pi_t^W + \beta_4ca_{it} + \beta_5du_{it}^{HIP} + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

Os resultados estatísticos para o modelo descrito acima encontram-se dispostos na Tabela 5 para apreciação.

⁷³ A um nível de significância estatística de 5%, não se rejeita a hipótese nula de que não há autocorrelação serial nos resíduos do modelo.

⁷⁴ Embora a *dummy* de metas de inflação não tenha apresentado relevância estatística segundo o critério de significância adotado, esta variável não será retirada do modelo uma vez que a verificação dos seus efeitos se constitui no foco do presente trabalho.

Tabela 5: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 2: 1985 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta\pi_{i,t-1}$	0,181 (0,092)	0,049	$\pi_{i,t-1}$	0,153 (0,087)	0,078
du_{it}^{IT}	8,848 (5,245)	0,092	du_{it}^{IT}	133,092 (98,376)	0,176
$\Delta\pi_t^W$	16,388 (8,286)	0,048	π_t^W	9,152 (5,922)	0,122
Δca_{it}	0,399 (0,159)	0,012	ca_{it}	0,556 (0,156)	0,000
			du_{it}^{HIP}	864,958 (94,516)	0,000
			constante	-131,044 (87,426)	0,134
Sargan	20,00 (gl = 36)	0,986	Sargan	15,09 (gl = 51)	1,000
Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,84	0,403	Autocorrelação (2ª. ordem)	0,95	0,344

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): graus de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $\pi_{i,t-2}$ e $\pi_{i,t-3}$, GMM-SYS: $\pi_{i,t-2}$, $\pi_{i,t-3}$, $\Delta\pi_{i,t-2}$ e $\Delta\pi_{i,t-3}$.

A apuração dos resultados econométricos do segundo modelo não evidencia novas conclusões a respeito dos fatores explicativos para a taxa de inflação dos países emergentes nos anos 1985 a 2005. Considerando-se especificamente as estimativas obtidas para a variável *dummy* de metas de inflação sob os dois métodos econométricos, torna-se evidente que esta se mostra irrelevante na determinação do comportamento da taxa de inflação nos países emergentes que adotaram o regime. Ou seja, com base nas equações que representam o modelo proposto para a inflação, a adoção de metas de inflação não submete a taxa de inflação no período 1985 a 2005, pois a trajetória desta se apresenta indiferente aos efeitos do referido regime⁷⁵.

Sob a perspectiva dos elementos explicativos da inflação para o método GMM-DIF, de modo semelhante aos resultados obtidos anteriormente (modelo 1), as variações no comportamento da inflação passada, as flutuações na taxa de inflação mundial e as a

⁷⁵ Resultados testados a partir de um nível de significância estatística de 5%.

volatilidade da taxa de câmbio contribuem para acelerar a inflação corrente. Em outras palavras, pode-se afirmar que a dinâmica da inflação doméstica em “t-1” é parcialmente incorporada na variação da taxa de inflação em “t”, assim como o impacto das variações no crescimento da inflação mundial e nas valorizações/desvalorizações cambiais intensificam as oscilações na taxa de inflação dos mercados emergentes. Portanto, de acordo com os resultados esperados para a análise dos anos 1985 a 2005 do modelo de inflação GMM-DIF, o conjunto de fatores externos ao desempenho macroeconômico dos países emergentes apresenta um papel relevante nas acelerações inflacionárias que abalaram essas economias no final dos anos 1980.

Todavia, as estimativas obtidas das variáveis relevantes no entendimento da inflação a partir do método GMM-SYS evidenciam que somente o valor das taxas com que o câmbio se aprecia/deprecia, e os episódios de hiperinflação desses países ao longo do tempo explicam a trajetória da inflação no presente. Desta forma, percebe-se que os fatores internos elucidativos do comportamento da taxa de inflação, compreendidos pela taxa de inflação em “t-1” e a adoção de metas de inflação, novamente não determinam a evolução da inflação no período 1985 a 2005⁷⁶. Ademais, no que se refere à influência do cenário externo, o nível inflacionário mundial não contribui novamente na explicação do valor da taxa de inflação dos mercados emergentes. Pode-se justificar esse resultado através da constatação de que o comportamento da inflação no mundo traduz os menores níveis da inflação dos países desenvolvidos.

Os comentários realizados à estimação do segundo modelo para a taxa de inflação dos países emergentes podem ser fundamentados pelas estatísticas de especificação e autocorrelação de segunda ordem. O resultado do teste de sobreidentificação de Sargan revela que o modelo ajustado da taxa de inflação não se encontra sobreidentificado, uma vez que os instrumentos utilizados nas equações GMM-DIF e GMM-SYS satisfazem a condição de identificação. Deste modo, as variáveis instrumentais que apresentam relação estrita com a taxa de inflação defasada no tempo estão devidamente inseridas nas equações. Do mesmo modo, a ausência de autocorrelação serial de segunda ordem entre os fatores não observados da inflação, revelada pela estatística do teste de Arellano e Bond, não se constitui em um problema estatístico. Destarte, visando contemplar a influência dos fatores importantes para o

⁷⁶ Atenta-se para a existência de fatores internos desconhecidos, presentes no resíduo da equação de inflação, que podem determinar o seu comportamento no período.

entendimento da taxa de inflação das economias emergentes no período proposto, as conclusões logradas na estimação do referido modelo são estatisticamente críveis. Assim, com base nas estimativas encontradas, pode-se afirmar que o comportamento da taxa de inflação nos mercados emergentes parece não resultar da política de estabilidade de preços centrada no regime de metas de inflação.

3.3.1.2 Resultados para a inflação: 1995 a 2005

Considerando-se que a partir do início da década de 1990 as políticas econômicas domésticas dos países emergentes voltaram-se à implementação de planos de estabilização monetária, sugere-se que o comportamento das taxas de inflação desses países no período 1995 a 2005 tende a apresentarem-se menos voláteis. A despeito das conturbações do cenário de crises monetário-financeiras que se revelaram nos principais mercados emergentes, busca-se averiguar se a tendência declinante dos preços desses países pode ser atribuída aos efeitos do regime de metas de inflação no novo arranjo macroeconômico da década de 1990.

Nesse sentido, um novo modelo é estimado para a taxa de inflação dos países emergentes de maneira a suprimir dez anos da série temporal. Deste modo, necessitam ser revistos os impactos do regime de metas de inflação e dos demais fatores internos e externos significativos à trajetória da inflação. Nota-se que no contexto de tendência de queda da inflação mundial não se faz necessária a inclusão da variável *dummy* de hiperinflação. Assim, identificam-se as seguintes variáveis explicativas para a taxa de inflação dos países emergentes: taxa de inflação defasada, variável *dummy* de metas de inflação, taxa de inflação mundial, taxa de valorização/desvalorização do câmbio e *dummy* de crises internacionais.

Segundo os esclarecimentos presentes na seção metodológica, ressalta-se que no período reduzido de 1995 a 2005 a amostra de economias emergentes é expandida para vinte e três países. Desta forma, acrescentam-se os dados referentes à inflação, metas de inflação e câmbio das economias da China, República Tcheca e Rússia⁷⁷. Desta forma, estas razões também podem originar resultados distintos para a nova estimação, que, em

⁷⁷ Observa-se que os dados de inflação mundial são os mesmos para todas as economias da amostra.

conjunto com as perspectivas anteriormente sustentadas, modificariam as conclusões expostas na análise do período 1985 a 2005.

Portanto, o modelo econométrico para a taxa de inflação no período 1995 a 2005 passa a ser estruturado através das seguintes especificações econométricas:

Modelo 3:

$$\Delta \pi_{it} = \beta_1 \Delta \pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \Delta \pi_t^W + \beta_4 \Delta ca_{it} + \beta_5 du_t^{CR} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 \pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \pi_t^W + \beta_4 ca_{it} + \beta_5 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it}$$

(GMM-SYS)

Os resultados estatísticos encontram-se na Tabela 6 para posterior avaliação.

Tabela 6: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 3: 1995 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta \pi_{i,t-1}$	0,332 (0,163)	0,041	$\pi_{i,t-1}$	0,409 (0,157)	0,009
du_{it}^{IT}	-0,194 (0,394)	0,621	du_{it}^{IT}	-1,066 (4,638)	0,818
$\Delta \pi_t^W$	0,511 (1,826)	0,780	π_t^W	1,245 (1,094)	0,255
Δca_{it}	0,064 (0,037)	0,091	ca_{it}	0,022 (0,017)	0,193
du_t^{CR}	-0,560 (1,457)	0,701	du_t^{CR}	9,582 (6,864)	0,163
			constante	-6,394 (8,960)	0,529
Sargan	18,05 (gl = 16)	0,321	Sargan	20,46 (gl = 21)	0,492
Autocorrelação (2ª. ordem)	0,77	0,440	Autocorrelação (2ª. ordem)	1,14	0,255

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): graus de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $\pi_{i,t-2}$ e $\pi_{i,t-3}$, GMM-SYS: $\pi_{i,t-2}$, $\pi_{i,t-3}$, $\Delta \pi_{i,t-2}$ e $\Delta \pi_{i,t-3}$.

As estimativas encontradas para a significância das variáveis explicativas no comportamento da inflação nos países emergentes nos dois métodos de estimação evidenciam que somente a taxa de inflação passada determina a trajetória inflacionária do presente. Desta forma, o valor da taxa de inflação nos países emergentes e suas variações ao longo do tempo não parecem sofrer influência da trajetória da taxa de câmbio e da inflação mundial no período 1995 a 2005, bem como não respondem aos efeitos das crises internacionais e do regime de metas de inflação.

No que se refere ao sinal negativo associado ao parâmetro de crises internacionais na estimação GMM-DIF observa-se, ademais, uma correlação espúria com a taxa de inflação. Em verdade, diante dos abalos provocados pelo contágio das crises externas, acredita-se que as variações na taxa de inflação sejam positivas ou, ainda, mais intensas. Entretanto, esta suposição não pôde ser verificada. Considerando-se a interpretação do parâmetro de metas de inflação para a estimação GMM-DIF e GMM-SYS, nota-se que este, apesar de não significativo, parece indicar uma tendência à redução do nível e da variação da inflação nos países que o adotaram, de acordo com os preceitos do NCM. Contudo, ressalta-se que o controle das elevações da taxa de inflação nos países emergentes no período 1995 a 2005 não decorre exclusivamente dos resultados do regime de metas de inflação.

Tendo em vista o corte temporal e a inclusão das três economias à amostra de países, deve-se analisar precisamente a especificação e a ocorrência de autocorrelação serial de segunda ordem nos resíduos do terceiro modelo de inflação. No que se refere à probabilidade estatística do teste de sobreidentificação de Sargan para os resultados de ambos os métodos de estimação empregados, não se rejeita a hipótese nula de que as restrições de identificação estão satisfeitas a um nível de significância de 5%. Sendo assim, pode-se considerar que o modelo de inflação proposto para o período 1995 a 2005 está corretamente especificado. Já o resultado do teste de autocorrelação de segunda ordem de Arellano e Bond para a estimação da inflação em nível e em diferenças indica que não é possível rejeitar a hipótese nula de que não há autocorrelação de segunda ordem nos resíduos, considerando-se a mesma significância estatística dos demais testes. Desta forma, os fatores não observados que fazem parte do comportamento da inflação não apresentam correlação no modelo ajustado para os anos de 1995 a 2005.

A constatação de um grande número de variáveis não significativas na estimação do modelo de inflação dos países emergentes nos anos 1995 a 2005 sugere uma reestruturação do referido modelo, tanto para a equação GMM-DIF, quanto para a equação GMM-SYS. Nesse sentido, igualmente ao procedimento realizado para o período longo, retiram-se as variáveis de controle das referidas equações que não se mostraram relevantes, de modo a explorar uma nova análise dos resultados da taxa de inflação nos países emergentes. Assim, o quarto modelo para a taxa de inflação é determinado abaixo.

Modelo 4:

$$\Delta \pi_{it} = \beta_1 \Delta \pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \Delta \pi_t^W + \beta_4 \Delta ca_{it} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 \pi_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \pi_t^W + \beta_4 ca_{it} + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

A Tabela 7 contém os principais resultados referente à estimação do quarto modelo para a taxa de inflação.

Tabela 7: Resultados estatísticos para a inflação – Modelo 4: 1995 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta \pi_{i,t-1}$	0,319 (0,153)	0,037	$\pi_{i,t-1}$	0,488 (0,140)	0,000
du_{it}^{IT}	-0,336 (0,737)	0,648	du_{it}^{IT}	-3,423 (5,671)	0,546
$\Delta \pi_t^W$	1,446 (0,891)	0,036	π_t^W	-0,826 (1,327)	0,534
Δca_{it}	0,066 (0,036)	0,071	ca_{it}	0,100 (0,031)	0,001
			constante	8,489 (9,545)	0,374
Sargan	18,41 (gl = 16)	0,300	Sargan	19,83 (gl = 22)	0,593
Autocorrelação (2ª. ordem)	0,69	0,492	Autocorrelação (2ª. ordem)	1,14	0,255

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): graus de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $\pi_{i,t-2}$ e $\pi_{i,t-3}$, GMM-SYS: $\pi_{i,t-2}$, $\pi_{i,t-3}$, $\Delta\pi_{i,t-2}$ e $\Delta\pi_{i,t-3}$.

De acordo com os resultados estatísticos apurados para a taxa de inflação dos países emergentes através dos dois métodos de estimação, constata-se que o regime de metas de inflação não apresenta as implicações macroeconômicas sustentadas pela literatura econômica contemporânea convencional. Embora o sinal do parâmetro associado à adoção do regime indique que metas de inflação parecem “frear” a variação da taxa de inflação, e sustentar os menores níveis da inflação em relação aos demais fatores explicativos do modelo, a adoção do referido regime não contribui, estatisticamente, para explicar a redução/crescimento dos preços das economias emergentes a partir dos anos 1990.

Nesse sentido, pode-se observar que a trajetória da inflação nos países emergentes, segundo os resultados da estimação GMM-DIF, pode ser caracterizada por uma desaceleração inflacionária decorrente da redução da própria taxa de inflação em “t-1” e à menor flutuação da inflação internacional verificada no período de estabilidade macroeconômica global. Entretanto, pode-se observar que o nível da inflação dos países emergentes nos anos 1995 a 2005, conforme as estimativas obtidas pelo método GMM-SYS, pode ser previsto com base no valor da taxa de inflação do período imediatamente anterior, ou seja, “t-1”, e nas taxas de valorização/desvalorização do câmbio,

As prévias constatações permitem esclarecer que baixos níveis e menores variações na taxa de inflação dos países emergentes em “t-1” implicam menor valor da taxa de inflação, bem como menor ritmo de desaquecimento da dinâmica inflacionária no período corrente. Ademais, verifica-se que os impactos das crises monetário-financeiras que desajustaram o nível da inflação nas economias emergentes no período 1995 a 2005 parecem ter sido captados somente através do canal da taxa de câmbio. O argumento demonstra por que a taxa de inflação internacional não determina o valor da inflação local das economias emergentes, mas influencia somente as suas variações ao longo do tempo entre os países. Como mencionado anteriormente, então, percebe-se que a inflação mundial sinaliza a trajetória da inflação nos países desenvolvidos, cujas economias são menos suscetíveis aos efeitos dos choques internacionais.

Com relação à probabilidade estatística do teste de sobreidentificação de Sargan para os resultados de ambos os métodos de estimação empregados, novamente percebe-se que as restrições de identificação estão satisfeitas, de modo a tornar corretamente

especificado o modelo de inflação proposto para o período 1995 a 2005. Equivalentemente, o resultado do teste de autocorrelação de segunda ordem de Arellano e Bond para a estimação da inflação GMM-DIF e GMM-SYS revela que não há autocorrelação de segunda ordem nos resíduos, o que não compromete a análise dos resultados da estimação.

Os comentários pertinentes ao comportamento da taxa de inflação para o período que inicia nos anos 1995 não corroboram a proposição de que redução das taxas de inflação das economias emergentes está atrelada exclusivamente à adoção do regime de metas de inflação. De acordo com as análises realizadas, os menores e menos instáveis patamares das taxas de inflação no período parecem decorrer da dinâmica inflacionária passada e dos condicionantes externos. Portanto, pode-se concluir que a influência desses fatores parece ter determinado o desempenho macroeconômico desses países a partir da década de 1990, independentemente do fato da economia ter ou não adotado metas de inflação.

3.3.2 O comportamento do produto

Para o entendimento de metas de inflação sobre o crescimento econômico dos países emergentes considera-se uma estrutura econométrica similar aos modelos desenvolvidos para a taxa de inflação. Desse modo, ressalta-se a provável sensibilidade do produto de cada país “ i ” no tempo “ t ” à dinâmica do produto interno bruto doméstico em “ $t-1$ ”, aos efeitos da adoção do regime de metas de inflação, ao comportamento da atividade econômica mundial e à ocorrência de crises internacionais.

Do ponto de vista do caráter cíclico da esfera de crescimento mundial, entende-se que as conjunturas de crescimento e recessão econômicas são percebidas diretamente pelas economias emergentes. Torna-se evidente que, embora parte desses países dependam economicamente do desempenho global, alguns mercados emergentes contribuem para determiná-lo. Neste particular, as economias latino-americanas e asiáticas constituem-se, respectivamente, nos exemplos mais notáveis. No entanto, pressupõe-se que o comportamento do produto nas economias emergentes, em geral, sofre em maior magnitude as influências da dinâmica econômica mundial do que a determina ou a explica.

Em termos da discussão dos impactos do regime de metas de inflação ao crescimento do produto nas economias emergentes, percebe-se que a instituição de metas de inflação apresenta conseqüências sobre o desempenho macroeconômico desses países⁷⁸. Por um lado, a literatura econômica do NCM sugere que a sustentabilidade de baixos níveis inflacionários através da adoção de metas de inflação implica uma redução da volatilidade do produto. Por outro lado, os críticos ao regime de metas de inflação consideram a contração do potencial de crescimento econômico em parte dos países emergentes um dos efeitos deste sistema.

Portanto, o modelo de crescimento do produto nas economias emergentes busca verificar se a adoção de metas de inflação mostra-se benéfico à economia desses países. Dessa forma, pode-se testar empiricamente se metas de inflação promove crescimento econômico concomitantemente ao controle da inflação, conforme o argumento da literatura econômica convencional. Nesse sentido, a especificação do crescimento econômico nos países emergentes compreende um painel dinâmico, para o qual se utilizam novamente os métodos de estimação econométrica GMM-DIF e GMM-SYS. Ademais, procuram-se evidenciar os resultados do produto das economias emergentes em dois períodos distintos: 1985 a 2005 e 1995 a 2005. Conseqüentemente, uma série de procedimentos e testes estatísticos anteriormente desenvolvidos para a taxa de inflação será repetidamente apresentada.

3.3.2.1 Resultados para o produto: 1985 a 2005

O modelo inicial de crescimento econômico para os mercados emergentes baseia-se nas seguintes equações:

Modelo 1:

$$\Delta y_{it} = \beta_1 \Delta y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \Delta y_t^W + \beta_4 du_t^{CR} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 y_t^W + \beta_4 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

⁷⁸ Conforme Bernanke *et al.* (1999), King (2002), Ball e Sheridan (2003), dentre outros.

Sendo que:

y_{it} : representa a taxa de crescimento do produto interno bruto do país “i” no período “t”;

$y_{i,t-1}$: indica a taxa de crescimento do produto interno bruto do país “i” no período “t-1”;

$\Delta y_{it} = (y_{it} - y_{i,t-1})$: evidencia a variação da taxa de crescimento do produto do país “i” no período “t” em relação ao período “t-1”;

$\Delta y_{i,t-1} = (y_{i,t-1} - y_{i,t-2})$: representa a variação da taxa de crescimento do produto do país “i” no período “t-1” em relação ao período “t-2”;

y_t^W : indica a taxa de crescimento do produto interno bruto mundial no período “t”;

$\Delta y_t^W = (y_t^W - y_{t-1}^W)$: evidencia a variação da taxa de crescimento da economia mundial no período “t” em relação ao período “t-1”;

Os resultados estatísticos do primeiro modelo do produto das economias emergentes no período 1985 a 2005 encontram-se expostos para avaliação na Tabela 8.

Tabela 8: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 1: 1985 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta y_{i,t-1}$	0,203 (0,085)	0,000	$y_{i,t-1}$	0,302 (0,084)	0,000
du_{it}^{IT}	0,528 (0,200)	0,008	du_{it}^{IT}	-1,631 (1,158)	0,159
Δy_t^W	0,500 (0,101)	0,000	y_t^W	0,166 (0,224)	0,458
du_t^{CR}	-0,555 (0,158)	0,000	du_t^{CR}	-0,922 (0,591)	0,119
			constante	3,262 (1,042)	0,002
Sargan	18,24 (gl = 36)	0,994	Sargan	17,88 (gl = 52)	1,000
Autocorrelação (2ª. ordem)	-1,12	0,264	Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,52	0,601

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.
2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.
3. (gl): graus de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $y_{i,t-2}$ e $y_{i,t-3}$, GMM-SYS: $y_{i,t-2}$, $y_{i,t-3}$, $\Delta y_{i,t-2}$ e $\Delta y_{i,t-3}$.

As estimativas resultantes do processo de estimação GMM-DIF indicam que a aceleração na taxa de crescimento do produto interno bruto dos países emergentes pode ser explicada por um conjunto de diferentes fatores. No que se refere à dinâmica da própria atividade econômica ao longo do tempo, esta responde positivamente às variações na taxa de crescimento doméstico do período “t-1”. Com relação aos efeitos de metas de inflação às economias emergentes, percebe-se que a adoção do regime mostra-se estatisticamente significativa. Nesse sentido, o sinal positivo associado ao parâmetro de adoção do referido regime indica que, simultaneamente a política de controle de preços, parecem ocorrer variações na taxa de crescimento dos países que adotaram esse regime. Isto é, nessas economias a taxa de crescimento do produto tende a ser maior do que nas economias que não implementaram metas de inflação. Da mesma forma, observa-se que as variações na taxa de crescimento das economias emergentes acompanham diretamente os movimentos do produto interno bruto mundial, e os períodos de crises internacionais significativamente desaceleram o crescimento econômico desses países.

No entanto, os resultados decorrentes da estimação GMM-SYS para o produto interno bruto revelam que somente o comportamento do produto no passado é relevante na explicação da taxa de crescimento econômico corrente. Embora se possa observar que o regime de metas de inflação não apresenta significância estatística, o sinal negativo associado ao seu parâmetro sinaliza que a adoção de metas de inflação parece deprimir as taxas de crescimento do produto interno bruto das economias emergentes que adotaram esse regime.

Portanto, pode-se admitir que o ambiente macroeconômico externo, expresso através da ocorrência de crises internacionais e pela trajetória do produto mundial, parece impactar as variações da taxa de crescimento do produto das economias emergentes, mas não as suas taxas de crescimento. Isto porque o nível do crescimento econômico dos países emergentes parece não corresponder ao nível de crescimento da economia mundial, porém as suas variações parecem ser determinadas segundo o ritmo de crescimento do produto mundial. Ademais, a interpretação dos efeitos de metas inflação sobre o desempenho do produto dos países emergentes no período 1985 a 2005 mostra-se dependente da perspectiva tomada para o entendimento do comportamento do

produto. Conforme as constatações anteriores, o regime de metas de inflação influencia as variações na taxa de crescimento, mas não apresenta efeitos sobre o nível da taxa de crescimento do produto nos países emergentes que o adotaram.

O resultado do teste de especificação de Sargan para o modelo de crescimento do produto corrobora as conjecturas realizadas. Nos dois métodos de estimação, as restrições de identificação do modelo se encontram satisfeitas, o que permite assegurar estatisticamente as razões que explicam o comportamento da atividade econômica dos países emergentes no período 1985 a 2005. A partir do teste de autocorrelação de segunda ordem proposto por Arellano e Bond, verifica-se também que a autocorrelação serial não compromete a apuração dos resultados do produto ao longo do tempo.

Seguindo-se o procedimento padrão utilizado no exercício da taxa de inflação, no qual se excluem as variáveis de controle (*dummies*) que não se mostraram significativas, percebe-se que cabe uma reestruturação do modelo do produto das economias emergentes⁷⁹.

O crescimento do produto dos países emergentes passa a ser analisado conforme o seguinte modelo:

Modelo 2:

$$\Delta y_{it} = \beta_1 \Delta y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \Delta y_t^W + \beta_4 du_t^{CR} + \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 y_t^W + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

Nota-se que a equação que resume a especificação GMM-DIF do produto permanece com as mesmas variáveis explicativas do modelo anterior, enquanto a equação GMM-SYS apresenta-se modificada. Portanto, a partir da Tabela 9 serão argumentados os resultados econométricos somente da última equação.

⁷⁹ Acredita-se que o controle dos períodos de choques internacionais pode estar comprometendo a significância estatística do regime de metas de inflação sobre o produto dos países emergentes.

Tabela 9: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 2: 1985 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta y_{i,t-1}$	0,203 (0,085)	0,000	$y_{i,t-1}$	0,322 (0,074)	0,000
du_{it}^{IT}	0,528 (0,200)	0,008	du_{it}^{IT}	-1,889 (1,257)	0,133
Δy_t^W	0,500 (0,101)	0,000	y_t^W	0,147 (0,223)	0,509
du_t^{CR}	-0,555 (0,158)	0,000	constante	2,924 (0,947)	0,002
Sargan	18,24 (gl = 36)	0,994	Sargan	17,99 (gl = 53)	1,000
Autocorrelação (2ª. ordem)	-1,12	0,264	Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,73	0,465

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): graus de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $y_{i,t-2}$ e $y_{i,t-3}$, GMM-SYS: $y_{i,t-2}$, $y_{i,t-3}$, $\Delta y_{i,t-2}$ e $\Delta y_{i,t-3}$.

Sabendo-se que o modelo para a taxa de crescimento do produto expresso na equação GMM-SYS encontra-se corretamente especificado e sem o problema de autocorrelação nos resíduos⁸⁰ no período 1985 a 2005, as estimativas obtidas evidenciam novamente que a taxa de crescimento desses países pode ser explicada com base no crescimento do produto do período “t-1”. Ou seja, considerando-se que as disparidades macroestruturais não observadas nesses países importam na determinação de suas taxas de crescimento, o tamanho da taxa de crescimento econômico doméstico no ano anterior parece ser o fator relevante na análise do produto.

A associação existente entre metas de inflação e o seu impacto sobre o crescimento do produto interno bruto doméstico dos países emergentes confirma os resultados estatísticos encontrados anteriormente para a equação GMM-SYS. Desse modo, percebe-se que os efeitos do regime de metas de inflação não são estatisticamente

⁸⁰ Tal afirmação é respaldada pelos resultados dos testes de sobreidentificação para as restrições de identificação de Sargan e de autocorrelação serial de segunda ordem de Arellano e Bond, para um nível de significância estatística de 5%.

significativos nas economias emergentes que o adotaram, apesar de indicarem uma influência negativa sobre a taxa de crescimento econômico.

Ademais, pode-se concluir que, perante a nova tentativa de especificação do produto das economias emergentes no período 1985 a 2005, as condições macroeconômicas internacionais definidas pela taxa de crescimento do produto mundial parecem continuar não determinando os períodos de recessão ou crescimento das economias emergentes.

3.3.2.2 Resultados para o produto: 1995 a 2005

O modelo de crescimento econômico que visa capturar os prováveis efeitos do regime de metas de inflação sobre a *performance* econômica de um grupo de países emergentes a partir da década de 1990, pode ser descrito através das seguintes equações:

Modelo 3:

$$\Delta y_{it} = \beta_1 \Delta y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 \Delta y_t^W + \beta_4 du_t^{CR} \Delta v_{it} \quad (\text{GMM-DIF})$$

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 du_{it}^{IT} + \beta_3 y_t^W + \beta_4 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it} \quad (\text{GMM-SYS})$$

Os principais resultados estatísticos para o terceiro modelo para a estimação dos impactos de metas de inflação sobre o produto dos países emergentes encontram-se expostos na Tabela 10.

Tabela 10: Resultados estatísticos para o produto – Modelo 3: 1995 a 2005

GMM-DIF			GMM-SYS		
Variável	Estatística	p-valor	Variável	Estatística	p-valor
$\Delta y_{i,t-1}$	0,221 (0,076)	0,004	$y_{i,t-1}$	0,179 (0,066)	0,007
du_{it}^{IT}	0,142 (0,274)	0,605	du_{it}^{IT}	-0,055 (1,274)	0,965
Δy_t^W	1,784 (0,332)	0,000	y_t^W	1,354 (0,360)	0,000
du_t^{CR}	0,027 (0,266)	0,919	du_t^{CR}	-1,268 (0,512)	0,013
			constante	-0,151 (1,751)	0,931
Sargan	17,08 (gl = 16)	0,3805	Sargan	19,57 (gl = 22)	0,610
Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,43	0,668	Autocorrelação (2ª. ordem)	-0,47	0,636

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* STATA 8.2

1. Os desvios-padrões robustos das estimativas estão sinalizados entre parênteses.

2. Sargan: teste de sobreidentificação para as restrições de identificação do modelo.

3. (gl): grau de liberdade do teste de sobreidentificação de Sargan.

4. Autocorrelação (2ª. ordem): teste de Arellano e Bond para autocorrelação serial de 2ª. ordem nos resíduos.

5. Instrumentos utilizados em cada equação:

GMM-DIF: $y_{i,t-2}$ e $y_{i,t-3}$, GMM-SYS: $y_{i,t-2}$, $y_{i,t-3}$, $\Delta y_{i,t-2}$ e $\Delta y_{i,t-3}$.

As probabilidades estatísticas dos testes de sobreidentificação de Sargan e de autocorrelação de segunda ordem de Arellano e Bond satisfazem as condições estatísticas básicas de uma correta estimação do crescimento do produto dos países emergentes. Portanto, pode-se afirmar que os níveis e as variações da taxa de crescimento dessas economias em “t-1” e do produto mundial explicam a dinâmica de crescimento econômico dos países emergentes.

No que se refere aos efeitos das crises externas sobre a taxa de crescimento do produto nos países emergentes na década de 1990, os resultados do da equação GMM-DIF evidenciam que estes não foram estatisticamente significativos. Além disso, pode-se observar que o sinal associado à referida variável *dummy* não revelou os impactos esperados dos efeitos dessas crises sobre o produto das economias emergentes. Todavia, o valor da taxa de crescimento do produto nas economias emergentes parece ser influenciada pelos impactos das crises internacionais do período, de acordo com a probabilidade associada a esta variável na equação GMM-SYS. Assim sendo, pode-se

perceber que as crises mundiais atuam no sentido de diminuir a taxa de crescimento das economias emergentes, e não de desacelerar o crescimento destas.

As condições da política monetária doméstica dos países emergentes não parecem impactar positivamente o desempenho do produto a partir dos anos 1995, diferentemente dos resultados estatísticos para os demais modelos GMM-DIF do período longo. As implicações do regime de metas de inflação sobre as possíveis acelerações do crescimento econômico não são estatisticamente significativas (GMM-DIF), assim como seus efeitos sobre o valor desse crescimento (GMM-SYS). Portanto, conclui-se que a partir de 1995 o comportamento do produto dos países emergentes responde a um conjunto de condicionantes, que não necessariamente compreendem metas de inflação.

Refletindo-se sobre a interpretação do regime de metas de inflação nos dois períodos de análise que se iniciam, respectivamente, nos anos 1985 e 1995, é importante destacar três observações: (i) na estimação da equação GMM-DIF do produto, o parâmetro de metas de inflação mostrou-se significativo no período longo e não significativo no período curto, o que evidencia certa imprecisão dos efeitos do regime; (ii) na estimação da equação GMM-SYS do produto, crê-se que as estimativas do período curto são melhores, devido à inclusão de mais países no *cross-section*, e à presença de um maior número de variáveis significativas. Dentre estas, as influências do PIB mundial e das crises internacionais sobre o nível do produto estão compatíveis com a interpretação econômica esperada; e (iii) o modelo do produto no período curto parece estar melhor ajustado, pois excluiu-se da série temporal grande parte dos anos de instabilidade macroeconômica da década de 1980 que caracterizaram principalmente as economias latino-americanas neste período.

Assim, visto que os efeitos do regime de metas de inflação não influenciam em nenhum momento o valor da taxa de crescimento, e há imprecisão dos seus efeitos sobre as variações da taxa de crescimento, afirma-se que metas de inflação parece não contribuir para explicar o nível e as variações na taxa de crescimento dos países emergentes que adotaram esse regime.

3.3.3 O comportamento da taxa de juros

A compreensão do desempenho macroeconômico dos países emergentes pressupõe ainda a análise das implicações de metas de inflação ao comportamento da taxa de juros nos períodos 1985 a 2005 e 1995 a 2005. Considerando-se que o estabelecimento de menores taxas de juros pelos bancos centrais dessas economias indicam uma melhora da *performance* macroeconômica, conforme a argumentação pertinente ao capítulo 2, busca-se identificar se a adoção de metas de inflação influencia a sua trajetória. Nesse sentido, entende-se que a taxa de juros de cada país emergente “i” pode ser determinada no tempo “t” com base no nível de taxa de juros definida internacionalmente, bem como de acordo com os objetivos da política monetária doméstica, articulados à adoção do regime de metas de inflação.

Ao se pressupor que os movimentos dos juros internacionais contribuem para explicar diretamente a evolução da taxa de juros dos países emergentes, sugere-se que a influência dos mercados financeiros mundiais tem sido determinante no desempenho dessas economias. A crescente mobilidade dos fluxos de capitais e a conseqüente elevação desses fluxos para os países emergentes a partir da década de 1990 justificam a importância atribuída ao ambiente macroeconômico externo. Nesse particular, o controle dos impactos dos períodos de crise internacional sobre a taxa de juros nas economias emergentes favorece a determinação dos efeitos dos mercados mundiais sobre essas economias.

No entanto, sabe-se que a condução da política monetária através de uma regra de Taylor para a taxa de juros doméstica dos países emergentes explicita a relação entre os níveis de taxa de juros nominal e os efeitos do regime de metas de inflação. Argumenta-se que a meta de inflação definida prioritariamente em parte dos países emergentes no início dos anos 1990 pode determinar o comportamento da taxa de juros deste período. Deste modo, percebe-se que a magnitude dos desvios da taxa de inflação esperada em relação à meta de inflação parece definir também a intensidade das variações nas taxas de juros nominais das referidas economias⁸¹. Nesse particular, os menores desvios da inflação em relação à meta de inflação, sustentados a partir do regime de metas de inflação, implicam menores taxas de juros nominais.

⁸¹ Ressalta-se que o mecanismo de controle de preços descrito a partir do instrumento da taxa de juros na regra de Taylor corresponde a um problema de inflação de demanda.

Contudo, observa-se que relação entre metas de inflação e os juros nominais não recebe enfoque neste trabalho, já que objetiva-se apurar os efeitos do regime sobre o comportamento das taxas de juros reais das economias emergentes, de modo a avaliar com maior propriedade o desempenho macroeconômico desses países. Além disso, se tornaria inviável a operacionalização do mecanismo estabelecido pela regra de Taylor nos países da amostra que não implementaram o regime de metas de inflação. Nesse sentido, reafirma-se que a preocupação central não se constitui em explicar a taxa de juros, mas sim verificar se metas de inflação influencia no seu comportamento.

Diante da dimensão dos argumentos apresentados, considera-se que o modelo da taxa de juros nos países emergentes apresenta uma configuração estática no tempo. Diferentemente dos modelos de dados em painel, definidos para a taxa de inflação e para o produto, o comportamento da taxa de juros não parece apresentar um componente de “memória”. Portanto, acredita-se que a taxa de juros de cada país “*i*” no período “*t*” não está articulada à taxa de juros verificada no período “*t-1*”. Por este motivo, as estimativas do comportamento da taxa de juros reais dos países emergentes correspondem à utilização do método de estimação MQO. Ademais, as estatísticas de grau de ajustamento dos modelos econométricos para a taxa de juros, baseadas nos valores do R^2 ajustado e nos critérios de informação de Akaike (AIC) e Schwarz (CSC) são indispensáveis, bem como as realizações de novos procedimentos e testes para os problemas de heterocedasticidade e autocorrelação serial⁸².

3.3.3.1 Resultados para os juros: 1985 a 2005

As considerações a respeito da influência da taxa de juros real externa e do regime de metas de inflação sobre a definição da taxa de juros real das economias emergentes podem ser expressas no seguinte modelo:

⁸² No contexto de modelos estáticos, a presença de heterocedasticidade é verificada com base em testes de igualdade de variância entre os resíduos das regressões. Já o teste de autocorrelação serial nos resíduos pode ser verificado através dos testes Durbin-Watson (DW), assim como por meio do teste Breusch-Godfrey, que está fundamentado no princípio do Multiplicador de Lagrange (LM). Para o entendimento dos referidos testes, consultar Wooldridge (2002).

Modelo 1:

$$i_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it}^{IT} + \beta_2 i_t^W + \beta_3 du_t^{CR} + v_{it}$$

Sendo que:

i_{it} : representa uma variável de resultado; isto é, o valor da taxa de juros real do país “i” no período “t”;

i_t^W : representa a influência do ambiente externo através da taxa de juros real externa no período “t”.

A especificação do comportamento da taxa de juros dos países emergentes proposta no modelo acima revela novamente a importância do regime de metas de inflação e dos fatores externos comuns a todas as economias para o entendimento da *performance* macroeconômica dos países emergentes. Todavia, entende-se que a existência de características individuais dos países emergentes, não observadas diretamente e invariantes ao longo do tempo, podem contribuir na explicação das variáveis relevantes no comportamento da taxa de juros. Em outras palavras, a dinâmica macroeconômica particular de cada país emergente, caracterizada por trajetórias de alta inflação, desequilíbrios nas contas externas e fatores institucionais domésticos, por exemplo, podem apresentar relevância para a estimação dos juros. Portanto, a fim de verificar se estes fatores não observados influenciam distintamente o comportamento da taxa de juros real nas economias emergentes, realiza-se um teste de significância estatística conjunta para variáveis *dummies* dos países (*cross-sections*). A Tabela 11 apresenta os principais resultados.

Tabela 11: Teste para *dummies* por país do Modelo 1 – juros: 1985 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	4,12	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Como se pode observar, a rejeição da hipótese nula de que as variáveis *dummies* não apresentam significância estatística em conjunto⁸³, demonstra que as especificidades dos países emergentes importam no comportamento dos juros. Ademais, considera-se a possibilidade desses fatores não observados apresentarem uma relação

⁸³ Para o teste considerou-se um nível de significância estatística de 5%.

estrita com a estratégia de adoção de metas de inflação nos países emergentes que adotaram o regime, no que se refere à determinação do nível da taxa de juros.

A expressiva volatilidade do nível de taxa de juros reais nas economias emergentes entre os anos 1985 a 2005 motiva a definição de um teste de significância conjunta para variáveis *dummies* anuais. Sabe-se que a passagem da década de 1980 para 1990 gerou transformações importantes no papel da taxa de juros nominais junto à política macroeconômica dos mercados emergentes, assim como modificou os níveis de inflação nesses países. Por conseguinte, os resultados apresentados na Tabela 12 identificam se há alterações sistemáticas na taxa de juros real dos países emergentes em conjunto, ao longo dos anos que não foram perturbados por crises mundiais.

Tabela 12: Teste para *dummies* anuais do Modelo 1 – juros: 1985 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	0,79	0,707

Fonte: Elaboração própria.

A probabilidade do teste de *dummies* anuais revela que não se rejeita a hipótese nula de que estas variáveis em conjunto são estatisticamente iguais a zero. Ou seja, pode-se perceber que, controlados precisamente os anos de crise externa, os demais períodos parecem não explicar as elevações ou as reduções no nível dos juros reais dos países emergentes.

Deste modo, apresenta-se o seguinte modelo para o comportamento da taxa de juros reais das economias emergentes no período 1985 a 2005:

Modelo 2:

$$i_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it}^{IT} + \beta_2 i_t^W + \beta_3 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it}$$

Nota-se que foi incluído na equação da taxa de juros o efeito individual (η_i), que representa a relevância dos elementos específicos não observados diretamente no comportamento da taxa de juros de cada país “i”.

Deste modo, passa-se a estimar a equação da taxa de juros reais definida previamente por meio do estimador de efeitos fixos. Conforme as justificativas presentes na seção de análise de dados em painel, observa-se que a utilização de efeitos

fixos é mais adequada para o contexto de estudos macroeconômicos, uma vez que a seleção dos países emergentes representa a quase totalidade da população.

Os resultados estatísticos para os juros nos países emergentes no período 1985 a 2005 são apresentados na Tabela 13.

Tabela 13: Resultados para os juros com EF – Modelo 2: 1985 a 2005

Variável	Estatística	p-valor
constante	0,442 (5,297)	0,934
du_{it}^{IT}	0,545 (5,454)	0,920
i_t^w	1,009 (0,825)	0,222
du_t^{CR}	1,828 (3,751)	0,626
R² Ajustado	0,122	
DW	1,490	
AIC	9,966	
CSC	10,187	
Estatística-F	3,652	

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* EVIEWS 5.1

1. Os desvios-padrões das estimativas estão entre parênteses.

As estatísticas relacionadas ao modelo proposto para a taxa de juros real demonstram que a taxa de juros mundial e a adoção de metas de inflação não apresentam efeitos sobre o comportamento médio da taxa de juros real nos países emergentes. Do mesmo modo, pode-se afirmar que os períodos de crises mundiais não explicam os níveis de taxa de juros reais verificados em parte das economias emergentes no final dos anos 1980⁸⁴. Embora se possa considerar que o sinal dos parâmetros associados aos fatores externos de juros internacionais e crises mundiais exprima a relação esperada sobre a taxa de juros nos mercados emergentes, o mesmo não se pode constatar a respeito do regime de metas de inflação. Ou seja, a adoção de metas de inflação nos mercados emergentes parece não contribuir para a redução dos níveis médios de taxa de juros ao longo do período.

⁸⁴ A um nível de significância estatística de 5%, não se rejeita a hipótese nula de que a variável explicativa taxa de juros internacional e as variáveis *dummies* de metas de inflação e crise mundial são estatisticamente iguais a zero.

As referidas observações reportam-se, ademais, às condições de ajuste do modelo da taxa de juros. Nesse particular, nota-se que a estatística R^2 ajustado é baixa, o que corrobora o fato de os fatores explicativos não serem estatisticamente significativos, e inviabiliza as tentativas de previsão do modelo⁸⁵. O valor da estatística DW também revela a existência de autocorrelação entre os resíduos da equação dos juros⁸⁶. Com relação ao discrepante comportamento destes resíduos nos países emergentes, especificamente no que se refere à sua variância, realiza-se o seguinte teste para admitir a presença da heterocedasticidade:

Tabela 14: Teste de igualdade de variância do Modelo 2 – juros: 1985 a 2005

Método	Estatística-F	p-valor
Bartlett	1138,3	0,000
Levene	7,071	0,000
Brown-Forsythe	3,425	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados indicam que os resíduos na estimação do modelo da taxa de juros real não são homocedásticos entre os países emergentes, conforme se pressupunha⁸⁷. Os altos níveis de taxas de juros reais principalmente dos países emergentes latino-americanos em relação às demais economias da amostra reforçam o argumento de que a estimação de dados em painel deve levar em consideração as diferenças nas variâncias entre os resíduos dos *cross-sections*.

Assim sendo, estima-se novamente a equação descrita no segundo modelo da taxa de juros dos países emergentes. Ressalta-se que as novas estimativas buscam corrigir o problema da autocorrelação nos resíduos e considerar a heterocedasticidade⁸⁸.

⁸⁵ De fato, o objetivo principal do modelo de taxa de juros não se constitui em realizar previsões estatísticas, mas sim em identificar se metas de inflação condiciona o seu comportamento. Desta forma, a estatística R^2 ajustado não prejudica demasiadamente os resultados obtidos.

⁸⁶ O resultado do teste LM aponta também a existência de autocorrelação serial nos resíduos. Sob a hipótese nula de que não há autocorrelação, a probabilidade estatística obtida na Tabela 4 do anexo confirma o resultado do teste DW.

⁸⁷ Neste caso, para um nível de significância estatística de 5%, rejeita-se a hipótese nula de igualdade de variância entre os resíduos.

⁸⁸ A correção da autocorrelação foi obtida através da inclusão de um coeficiente autorregressivo de ordem “um” na equação dos juros, que visa capturar a relação de dependência linear entre os resíduos. Já a heterocedasticidade é abordada por meio de uma matriz de covariância, denominada matriz de White, que estima consistentemente os parâmetros da equação, considerando-se desvios-padrões robustos.

Tabela 15: Resultados para os juros com EF – Modelo 2 (ajustado): 1985 a 2005

Variável	Estatística	p-valor
constante	-0,581 (5,513)	0,916
du_{it}^{IT}	0,389 (5,068)	0,939
i_t^w	1,517 (1,510)	0,316
du_t^{CR}	1,087 (1,822)	0,551
AR(1)	0,279 (0,062)	0,000
R² Ajustado	0,192	
DW	2,077	
AIC	9,924	
CSC	10,164	
Estatística-F	5,122	

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* EVIEWS 5.1

1.Os desvios-padrões das estimativas estão entre parênteses.

O modelo da taxa de juros real dos países emergentes, melhor ajustado segundo as estatísticas R^2 , DW, AIC e CSC, não revelam novas conclusões a respeito dos seus fatores explicativos no período 1985 a 2005. Os resultados estatísticos demonstram que o comportamento da taxa de juros real não responde ao nível de taxa de juros internacional, aos períodos de crises externas e aos efeitos do regime de metas de inflação. Ademais, novamente pode-se perceber que a relação estabelecida pelo parâmetro de metas de inflação não corresponde aos pressupostos da literatura econômica convencional que compreendem uma redução nos níveis de taxas de juros nas economias que adotam o regime.

3.3.3.2 Resultados para os juros: 1995 a 2005

Os resultados pouco conclusivos do comportamento da taxa de juros dos países emergentes nos período 1985 a 2005 sinalizam que o problema da instabilidade macroeconômica mundial da década de 1980 parece ter comprometido também o

processo de estimação dos juros⁸⁹. Assim, faz-se necessário compreender a evolução da taxa real de juros dos países emergentes sob a perspectiva da reestruturação monetário-financeira dos anos 1990. Deste modo, acredita-se que os condicionantes da política monetária doméstica dos países emergentes e a distinta conjuntura econômica internacional do período passam a explicar os juros reais dos mercados emergentes, tendo em vista a representatividade dos efeitos de metas de inflação, dos juros reais mundiais e das crises externas para o entendimento do referido contexto⁹⁰.

Ao se avaliar se existem diferenças no comportamento da taxa de juros entre os países emergentes que adotaram ou não metas de inflação, apresenta-se o teste de significância conjunta de variáveis *dummies* no período 1995 a 2005, que expressam as particularidades das economias emergentes na estimação da taxa real de juros nos países emergentes. Os principais resultados são acompanhados através da Tabela 16.

Tabela 16: Teste para *dummies* por país do Modelo 1 – juros: 1995 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	4,18	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Novamente, observa-se que as variáveis *dummies* de países apresentam significância estatística na especificação da taxa real de juros dos países emergentes⁹¹ diante das possíveis influências de metas de inflação. Logo, as características macroeconômicas e institucionais que individualizam o desempenho dessas economias revelam-se determinantes e, por isso, permitem tipificar as respostas desses diferentes mercados aos condicionantes da taxa de juros.

Não obstante, torna-se interessante também determinar se as taxas de juros dessas economias comportam-se do mesmo modo frente aos fenômenos e eventos que particularizam o período compreendido a partir de meados dos anos 1990. Ou seja, a Tabela 17 expõe os resultados do teste de significância conjunta para variáveis *dummies* anuais.

⁸⁹ Assim como se observou na estimação dos efeitos de metas de inflação e dos demais fatores ao comportamento do produto, atribuem-se aos anos de instabilidade macroeconômica da década de 1980 a dificuldade em se estabelecer relações entre as variáveis explicativas do modelo da taxa de juros.

⁹⁰ Nota-se que o modelo que descreve o comportamento da taxa de juros dos países emergentes encontra-se estruturado da mesma forma: $i_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it}^{IT} + \beta_2 i_t^W + \beta_3 du_t^{CR} + v_{it}$.

⁹¹ A um nível de significância estatística de 5%, rejeita-se a hipótese nula de que as variáveis *dummies* dos países em conjunto são estatisticamente iguais à zero.

Tabela 17: Teste para *dummies* anuais do Modelo 1 – juros: 1995 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	0,35	0,947

Fonte: Elaboração própria.

A probabilidade estatística do teste de *dummies* anuais adverte que, ao se controlarem os anos de crises internacionais, não há significativas modificações na taxa de juros dos países emergentes em algum ano específico da amostra.

Assim como os resultados apresentados para o período mais longo, estima-se a equação da taxa real de juros das economias emergentes visando apurar os efeitos de metas de inflação sobre a taxa de juros. A partir do modelo 2 definido anteriormente⁹², admite-se a expressiva determinação dos efeitos não observados de cada país emergente, considerados “fixos” no tempo, na especificação dos juros. A Tabela 18 resume os principais resultados.

Tabela 18: Resultados para os juros com EF – Modelo 2: 1995 a 2005

Variável	Estatística	p-valor
constante	1,142 (1,302)	0,382
du_{it}^{IT}	0,778 (1,277)	0,543
i_t^W	0,539 (0,414)	0,194
du_t^{CR}	1,366 (0,979)	0,174
R² Ajustado	0,247	
DW	1,174	
AIC	6,561	
CSC	6,924	
Estatística-F	4,306	

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* EVIEWS 5.1

1. Os desvios-padrões das estimativas estão entre parênteses.

Os resultados estatísticos preliminares para os países emergentes no período 1995 a 2005 indicam que os fatores externos e a política monetária doméstica parecem não explicar o comportamento da taxa real de juros. A sinalização de que a ocorrência de crises internacionais e a elevação dos juros mundiais aumentam o nível da taxa de

⁹² O modelo 2 compreende a seguinte equação: $i_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it}^{IT} + \beta_2 i_t^W + \beta_3 du_t^{CR} + \eta_i + v_{it}$.

juros nos mercados emergentes está de acordo com o esperado, apesar desses efeitos não serem estatisticamente significativos. No entanto, o sinal do parâmetro associado ao regime de metas de inflação, embora também não apresente relevância estatística, parece indicar uma correlação positiva entre a adoção do regime e altas taxas de juros. Portanto, contrariamente ao que a literatura econômica convencional evidencia, o resultado sugere que metas de inflação tende a elevar a taxa real de juros nos mercados emergentes.

Tais comentários a respeito da natureza dos fatores relevantes para a taxa real de juros nas economias emergentes não encontram respaldo estatístico, pois o referido modelo apresenta autocorrelação serial, como se pode observar através da estatística DW⁹³. O valor R² ajustado também é relativamente baixo, embora tenha sido maior do que o encontrado para o período que inicia na década de 1980. No que se refere ao problema da heterocedasticidade entre os países emergentes da amostra, a Tabela 19 apresenta o resultado do teste de igualdade de variância.

Tabela 19: Teste de igualdade de variância do Modelo 2 – juros: 1995 a 2005

Método	Estatística-F	p-valor
Bartlett	229,6	0,000
Levene	6,054	0,000
Brown-Forsythe	4,759	0,000

Fonte: Elaboração própria.

A presença da heterocedasticidade nos resíduos da equação da taxa real de juros dos países emergentes revelada no teste acima aponta para a existência de grandes variações nos resíduos das equações das respectivas economias. Assim sendo, ajusta-se o modelo que busca avaliar a relação entre metas de inflação e o comportamento da taxa de juros real dos mercados emergentes no período 1995 a 2005. Para tal, incorpora-se a informação do distinto comportamento dos resíduos entre os países (heterocedasticidade) e elimina-se a correlação entre esses resíduos ao longo do tempo (autocorrelação serial) para se estimar novamente o modelo 2. Os resultados encontram-se na Tabela 20.

⁹³ O resultado do teste LM, apresentado na Tabela 5 do Apêndice Estatístico, confirma a evidência de autocorrelação serial nos resíduos.

Tabela 20: Resultados para os juros com EF – Modelo 2 (ajustado): 1995 a 2005

Variável	Estatística	p-valor
constante	1,914 (0,735)	0,010
du_{it}^{IT}	-0,662 (0,891)	0,458
i_t^w	0,706 (0,132)	0,000
du_t^{CR}	0,994 (0,341)	0,004
AR(1)	0,406 (0,167)	0,016
R² Ajustado	0,406	
DW	2,190	
AIC	6,319	
CSC	6,723	
Estatística-F	7,021	

Fonte: Elaboração própria.

Resultados obtidos a partir do *software* EVIEWS 5.1

1. Os desvios-padrões das estimativas estão entre parênteses.

Os resultados estatísticos obtidos para o comportamento da taxa real de juros das economias emergentes diante da possível influência de metas de inflação evidenciam que as condições de ajuste do modelo mostram-se satisfatórias. Nota-se que há uma elevação do poder de explicação global das variáveis, através do valor da estatística R² ajustado, muito provavelmente devido à redução dos desvios-padrões dos parâmetros da equação. Em decorrência da inclusão do termo autorregressivo de primeira ordem, percebe-se que o problema da autocorrelação serial foi controlado, como indica o valor da estatística DW. Ademais, os critérios de informação AIC e CSC foram minimizados, refletindo em melhores respostas para a explicação da taxa de juros frente à adoção do regime de metas de inflação no período 1995 a 2005.

Segundo as estimativas do modelo, pode-se concluir que somente os fatores externos parecem determinar o nível da taxa real de juros nas economias emergentes. Nesse particular, os períodos de crises cambiais e financeiras que impactaram grande parte dos mercados emergentes na década de 1990 efetivamente provocam elevações no nível dos juros domésticos nesses países. Da mesma forma, pode-se afirmar que os choques nos juros internacionais, definidos basicamente pela economia norte-americana, são repassados diretamente às taxas de juros dos países emergentes. Portanto, os resultados estatísticos permitem verificar que a taxa de juros reais nas

referidas economias tende a acompanhar, em média, a trajetória dos juros mundiais e responder aos períodos de crises mundiais a partir dos anos 1995.

No mesmo período, entretanto, não se podem considerar significativos os impactos da adoção do regime de metas de inflação sobre o nível da taxa de juros real. Ainda que o sinal negativo associado ao parâmetro de metas de inflação indique um menor nível de taxa de juros real nas economias emergentes que implementaram o regime, os seus efeitos são estatisticamente desprezíveis. Deste modo, percebe-se que as razões que explicam a dinâmica da taxa real de juros nos países emergentes independem do fato dessa economia ter adotado metas de inflação.

Com o intuito de resumir as relações encontradas entre o desempenho macroeconômico dos países emergentes e a adoção do regime de metas de inflação, apresentam-se na Tabela 21 os resultados econométricos dos modelos finais da inflação, do produto e dos juros. Ressalta-se que estes se constituem nos modelos melhor ajustados em ambos os períodos de análise considerados – 1985 a 2005 e 1995 a 2005.

Tabela 21: Resumo do desempenho macroeconômico dos países emergentes em relação aos efeitos do regime de metas de inflação

Período: 1985 a 2005							
INFLAÇÃO			PRODUTO			JUROS	
Variável	GMM-DIF	GMM-SYS	Variável	GMM-DIF	GMM-SYS	Variável	MQO
<i>Intercepto</i>	-	não significativo	<i>Intercepto</i>	-	significativo	<i>Intercepto</i>	não significativo
$\pi_{i,t-1}$	significativo e de acordo com o modelo teórico	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	$y_{i,t-1}$	significativo e de acordo com o modelo teórico	significativo e de acordo com o modelo teórico	du_{it}^{IT}	em desacordo com o modelo teórico e não significativo
du_{it}^{IT}	em desacordo com o modelo teórico e não significativo	em desacordo com o modelo teórico e não significativo	du_{it}^{IT}	significativo e de acordo com o modelo teórico (visão convencional)	de acordo com modelo teórico (visão crítica), mas não significativo	i_t^W	de acordo com modelo teórico, mas não significativo
π_t^W	significativo e de acordo com o modelo teórico	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	y_t^W	significativo e de acordo com o modelo teórico	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	du_t^{CR}	de acordo com modelo teórico, mas não significativo
ca_{it}	significativo e de acordo com o modelo teórico	significativo e de acordo com o modelo teórico	du_t^{CR}	significativo e de acordo com o modelo teórico	-	<i>AR(1)</i>	significativo
du_{it}^{HIP}	-	significativo e de acordo com o modelo teórico		-	-		-
Período: 1995 a 2005							
INFLAÇÃO			PRODUTO			JUROS	
Variável	GMM-DIF	GMM-SYS	Variável	GMM-DIF	GMM-SYS	Variável	MQO
<i>Intercepto</i>	-	não significativo	<i>Intercepto</i>	-	não significativo	<i>Intercepto</i>	significativo
$\pi_{i,t-1}$	significativo e de acordo com o modelo teórico	significativo e de acordo com o modelo teórico	$y_{i,t-1}$	significativo e de acordo com o modelo teórico	significativo e de acordo com o modelo teórico	du_{it}^{IT}	de acordo com o modelo teórico, mas não significativo
du_{it}^{IT}	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	du_{it}^{IT}	de acordo com o modelo teórico (visão convencional), mas não significativo	de acordo com o modelo teórico (visão convencional), mas não significativo	i_t^W	significativo e de acordo com o modelo teórico
π_t^W	significativo e de acordo com o modelo teórico	em desacordo com o modelo teórico e não significativo	y_t^W	significativo e de acordo com o modelo teórico	significativo e de acordo com o modelo teórico	du_t^{CR}	significativo e de acordo com o modelo teórico
ca_{it}	de acordo com modelo teórico, mas não significativo	significativo e de acordo com o modelo teórico	du_t^{CR}	em desacordo com o modelo teórico e não significativo	significativo e de acordo com o modelo teórico	<i>AR(1)</i>	significativo
	-	-		-	-		-

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados estatísticos encontrados para os modelos propostos resumidos na Tabela 21 permitem concluir que a adoção de metas de inflação parece não condicionar diretamente o desempenho macroeconômico dos países emergentes nos dois períodos de análise. Com base nas estimativas alcançadas para a influência desse regime no comportamento da inflação nos anos 1985 a 2005, percebe-se que não se constata a sua significância estatística sobre o nível e as variações da taxa de inflação dos países emergentes que o adotaram. Além disso, no mesmo período observa-se que os seus efeitos não parecem ser compatíveis com desacelerações e reduções na taxa de inflação das economias emergentes⁹⁴. Do mesmo modo, os resultados da estimação da inflação nos anos 1995 a 2005 evidenciam que o regime de metas de inflação não explica o valor da taxa de inflação nas economias emergentes que o adotaram a partir da década de 1990, bem como as suas desacelerações no mesmo período, apesar da sinalização de que os seus efeitos seguem os pressupostos teóricos convencionais⁹⁵. Tais comentários asseguram, portanto, que a compreensão da trajetória da inflação nas economias emergentes independe da adoção do regime de metas de inflação.

Em relação aos resultados do comportamento do produto perante as possíveis influências de metas de inflação nos anos 1985 a 2005, nota-se que o referido regime é estatisticamente significativo na compreensão das razões que explicam as maiores variações na taxa de crescimento das economias emergentes que o adotaram. Desta forma, esse resultado corrobora as conjecturas da literatura econômica convencional, ao enfatizar que a adoção de metas de inflação não compromete a aceleração do crescimento do produto. No entanto, a adoção de metas de inflação parecem não impactar diretamente o nível da taxa de crescimento econômico dos países emergentes. Além disso, ainda que sem significância estatística, percebe-se que os efeitos negativos deste regime sobre o valor da taxa de crescimento do produto dos países emergentes corroboram as concepções dos críticos de metas de inflação, uma vez que o regime tenderia a contrair o potencial de crescimento da atividade econômica. No que se refere aos efeitos de metas de inflação sobre o produto dos países emergentes nos anos 1995 a 2005, novamente pode-se observar que a adoção do referido regime não é estatisticamente significativa na determinação dos níveis da taxa de crescimento do

⁹⁴ Este comentário refere-se ao sinal positivo associado ao parâmetro de metas de inflação no modelo final da inflação no período 1985 a 2005.

⁹⁵ Neste caso, o sinal associado ao parâmetro de metas de inflação no modelo final da inflação no período 1995 a 2005 é negativo, indicando que o regime tende a sustentar baixas e estáveis taxas de inflação.

produto. Consta-se também que metas de inflação não tem representatividade no entendimento das variações na taxa de crescimento do produto para aqueles países a partir de meados dos anos 1990.

Por fim, as estimativas encontradas para os impactos de metas de inflação sobre o comportamento da taxa real de juros nos anos 1985 a 2005 revelam que este regime não contribui para explicar os níveis da taxa real de juros praticados pelos dos países emergentes que o implementaram. Em verdade, seus efeitos parecem contradizer os pressupostos teóricos de que a adoção de metas de inflação tenderia a reduzir as taxas de juros reais ao longo do tempo. Visando, ainda, compreender a análise da taxa de juros nos anos 1995 a 2005, pode-se averiguar que o a adoção de metas de inflação novamente não apresenta relevância para o seu entendimento nos países emergentes que adotaram o regime. Por conseguinte, não se pode afirmar que o valor das taxas de juros reais das economias emergentes tende a ser menor nos países que têm metas de inflação, segundo sugere os preceitos teóricos da literatura econômica consensual.

4 CONCLUSÃO

As considerações da literatura econômica contemporânea a respeito do arrefecimento dos níveis médios da taxa de inflação das economias emergentes a partir dos anos 1990 nortearam as discussões dos objetivos da política macroeconômica e resgataram o debate presente na literatura econômica contemporânea sobre os efeitos do regime de metas de inflação. Ao se questionar o argumento de que os benefícios deste sistema constituem-se na principal explicação da melhora do desempenho econômico nos países emergentes, apresentaram-se, em um primeiro momento, as concepções teóricas que baseiam as definições do regime de metas de inflação. Após os esclarecimentos da fundamentação teórica de metas de inflação, foram analisados os resultados da influência deste regime na dinâmica da inflação, do crescimento do produto e da taxa real de juros das economias emergentes, uma vez que este constitui o objetivo central do presente trabalho.

As distintas proposições teóricas que balizaram a política macroeconômica após os anos 1970, e se tornaram predominantes na literatura econômica desse período, expuseram os problemas relacionados à adoção de políticas monetárias ativas. A explicação para as longas e variáveis defasagens dos efeitos desta política no tempo, e a percepção de que não há um dilema permanente entre inflação e desemprego atentaram para a inconsistência das ações dos formuladores de política macroeconômica. A execução de medidas expansionistas apresentava como contrapartida, pressões inflacionárias, que, incorporadas às expectativas dos agentes econômicos, comprometiam a estabilidade da economia. Assim, os pressupostos de compromisso e credibilidade da política monetária com a sustentabilidade da política de estabilidade de preços foram reforçados nos esclarecimentos da literatura macroeconômica convencional, de modo a serem compreendidos como elementos fundamentais do regime de metas de inflação.

Desta forma, entendeu-se o referido regime como um sistema transparente de condução da política monetária que visa estabelecer um compromisso institucional com o controle da inflação. Através de medidas de comunicação com o público e com o mercado a respeito do planejamento e das decisões das autoridades monetárias, comentou-se que a adoção de metas de inflação impõe maior responsabilidade aos

bancos centrais na realização da meta de inflação. Conseqüentemente, dentre as principais vantagens da adoção de metas de inflação em relação às demais estratégias de controle de preços, segundo a literatura macroeconômica consensual, elencou-se: (i) a maior autonomia e autoridade do banco central nesse regime, o que evita a execução de políticas discricionárias; (ii) a possibilidade de melhores respostas da política monetária frente aos choques macroeconômicos domésticos e externos; (iii) a acessibilidade do público para com os resultados do regime; e (iv) a não dependência de uma relação instável entre um agregado monetário e a velocidade de circulação da moeda.

Entretanto, estas considerações foram relativizadas nas discussões mais gerais do regime de metas de inflação. Conforme se destacou, a transparência e a comunicação não são características específicas dos bancos centrais que adotam esse sistema, assim como responsabilidade e credibilidade são elementos que parecem estar presentes nas ações das autoridades monetárias, independentemente da adoção de metas de inflação. Em verdade, constatou-se que recorrentes definições dos instrumentos, das medidas políticas e do contexto institucional que baseiam os critérios de implementação de metas de inflação podem gerar inconsistência nas decisões de política macroeconômica, principalmente nos países emergentes. Portanto, pode-se observar que o regime de metas de inflação abrange distintas caracterizações e configurações, tendo em vista o ambiente macroeconômico de cada economia que o adota.

Seguindo as definições do regime de metas de inflação, percebeu-se também que este compreende uma regra geral de execução da política monetária, baseada na ancoragem da taxa de inflação e no entendimento dos seus impactos sobre as flutuações no produto. Nesse sentido, verificou-se que o monitoramento deste regime, realizado através da determinação da taxa de juros nominal, revela a existência de um dilema entre inflação e crescimento do produto no curto prazo, o que implica admitir que as autoridades monetárias não priorizam a atividade econômica real diante da possibilidade de estabilizar preços. Por este motivo, procurou-se enfatizar que o funcionamento deste mecanismo nas economias emergentes é alvo de críticas. A decisão das autoridades monetárias em concentrar a política monetária em um único objetivo, qual seja, o controle da inflação, tende a exarcebar a contração do produto nos países emergentes. Ademais, conforme se relatou, a instabilidade da economia global tem impactos expressivos sobre o desempenho macroeconômico desses países, o que pode

comprometer, assim, os efeitos do regime de metas de inflação nos mercados emergentes.

Ao se destacarem os aspectos operacionais de metas de inflação, na compreensão de sua fundamentação teórica, buscou-se evidenciar o debate existente na literatura econômica contemporânea a respeito da formalização desse regime nas economias emergentes. Segundo a abordagem teórica convencional, um conjunto de pré-requisitos indispensáveis ao “sucesso” de metas de inflação nos mercados emergentes deve seguir o arranjo definido prioritariamente nas economias avançadas. Assim, sugeriu-se que a independência institucional do banco central garante a autonomia na execução do regime, bem como o desenvolvimento da infra-estrutura técnica desta instituição aprimora o monitoramento do sistema de metas de inflação. Além disso, relatou-se que a existência de um ambiente macroeconômico estável e de um sistema financeiro sólido sustenta a estabilidade de preços, pois estes requisitos combinam medidas de disciplina fiscal, posição externa satisfatória e regulação prudencial do sistema financeiro ao controle dos preços.

Contudo, procurou-se evidenciar que essas pré-condições podem mostrar-se violadas nas economias emergentes, devido à impossibilidade de se conter grandes flutuações na taxa de câmbio e nas taxas de juros nesses países. De acordo com a crítica realizada à adoção de metas de inflação nas economias emergentes, a representatividade dos preços administrados e de *commodities* no índice que compõe a meta de inflação torna esses países vulneráveis a choques cambiais. Na ausência de um mercado de capitais amplo, advertiu-se para a conseqüente deterioração do valor da moeda doméstica. Desta forma, destacou-se que as elevações nas taxas de juros de curto prazo, a fim de controlar a volatilidade cambial, geram desequilíbrios financeiros, reprimindo, conseqüentemente, o produto e o emprego nas economias emergentes.

As discussões críticas do regime de metas de inflação nos países emergentes, realizadas ao final do segundo capítulo, atentaram também para os impactos do elevado *pass-through* da taxa de câmbio sobre a taxa de inflação. Reconhecendo-se que as desvalorizações cambiais geram fortes surtos inflacionários nos mercados emergentes, evidenciou-se que a flexibilidade cambial pode comprometer o funcionamento do regime de metas de inflação nesses países, reduzindo o grau de autonomia da política monetária ao provocar o “medo da flutuação”. Para tanto, percebeu-se que a literatura macroeconômica convencional recomenda minimizar a “dominância cambial” e os

problemas relacionados às questões fiscal, financeira e externa. Assim, juntamente ao contexto de frágeis instituições e instabilidade macroeconômica, argumentou-se que os resultados do regime de metas de inflação nos países emergentes podem ser distintos dos efeitos observados desse regime nas economias avançadas.

Estas explicações justificaram, sem dúvida, o estabelecimento de níveis mais elevados para a meta de inflação nos mercados emergentes em relação às economias avançadas, bem como a adoção de estratégias mais gradualistas de implementação do regime. Da mesma forma, os argumentos anteriormente expostos atentaram para as seguintes práticas comuns entre os países emergentes que adotaram o regime – a escolha de um núcleo para o índice de preços ao consumidor que baliza o regime de metas de inflação, e o estabelecimento de amplas bandas de variação para a meta de inflação.

No terceiro capítulo procurou-se avaliar os efeitos do regime de metas de inflação nas economias emergentes. Inicialmente, relataram-se os principais resultados de metas de inflação, encontrados nos estudos empíricos da literatura econômica contemporânea, a fim de ressaltar em que medida este regime influencia o desempenho macroeconômico de economias avançadas e emergentes. Através destas contribuições, percebeu-se que os efeitos de metas de inflação mostraram-se imprecisos, haja vista a constatação de benefícios e custos. A partir desta perspectiva, esclareceram-se os aspectos metodológicos que nortearam a realização do exercício econométrico, utilizado para apurar a representatividade do regime de metas de inflação no comportamento da taxa de inflação, do crescimento do produto e da taxa real de juros nos mercados emergentes.

De acordo com as estimativas obtidas para os efeitos de metas de inflação nos países emergentes durante as avaliações empíricas propostas, verificou-se que a adoção deste regime parece não influenciar o desempenho macroeconômico dessas economias. No que se refere, especificamente, à interpretação dos resultados do regime de metas de inflação na estimação dos modelos sugeridos para o período 1985 a 2005, deve-se ressaltar que esta se mostrou pouco conclusiva. Todavia, a irrelevância estatística dos resultados de metas de inflação na apuração dos modelos nos anos 1995 a 2005 pode sustentar a afirmação de que a adoção desse regime não se constitui em um dos fatores determinantes do desempenho das economias emergentes neste período.

Conforme se justificou durante os apontamentos realizados no terceiro capítulo, observou-se que os efeitos do regime de metas de inflação nos anos 1985 a 2005 não foram estatisticamente significativos no comportamento da inflação e dos juros. Ademais, constatou-se uma relação espúria entre a *dummy* de metas de inflação e os níveis e as variações na taxa de inflação, resultado este que se repetiu para o caso das taxas reais de juros nos mercados emergentes. Quanto às análises do comportamento do produto a partir dos anos 1985 a 2005, notou-se que a adoção de metas de inflação mostrou-se significativa na explicação das acelerações da atividade econômica, como pressupõe o NCM. Contudo, encontraram-se efeitos negativos do regime sobre o nível da taxa de crescimento do produto, ainda que estatisticamente não significativos, o que pode, de certa forma, sustentar as abordagens críticas à adoção de metas de inflação. Desta forma, crê-se que há uma imprecisão nas análises dos efeitos de metas de inflação realizadas no período longo, devido ao contexto de instabilidade macroeconômica dos anos 1980. Nesse particular, as grandes elevações nas taxas de inflação de parte dos países emergentes, as quedas acentuadas no produto dessas economias e a ocorrência de juros reais negativos podem ter desencadeado grandes erros de medida, que acabaram por inviabilizar as estimativas finais.

Considerando-se a estimação dos efeitos de metas de inflação no desempenho das economias emergentes a partir dos anos 1995, concluiu-se que a adoção desse regime não apresentou impactos sobre o comportamento dos indicadores macroeconômicos desses países. Ou seja, admitiu-se que a explicação das trajetórias da inflação, do produto e dos juros nos mercados emergentes independe da implementação de metas de inflação, haja vista que a *dummy* associada à adoção do regime não apresentou significância estatística em nenhum dos modelos estimados nos anos 1995 a 2005. Portanto, ainda que este não compreenda o foco do presente trabalho, buscou-se observar que outros fatores mostraram-se relevantes para o desempenho macroeconômico dos países emergentes no referido período.

Os resultados estatísticos para a taxa de inflação dos países emergentes nos anos 1995 a 2005 permitiram observar que o comportamento da inflação passada, as variações da inflação mundial e a taxa de valorização ou desvalorização do câmbio mostraram-se significativos na determinação na trajetória da taxa de inflação. Assim, evidenciou-se o significativo papel do ambiente internacional e dos choques de oferta –

através da transmissão da taxa de câmbio – sobre a dinâmica inflacionária das economias emergentes.

O componente de inércia inflacionária apresentou influência direta no comportamento da inflação corrente. Conforme se suspeitava, o valor das taxas de inflação nos mercados emergentes, bem como a razão para as suas acelerações podem ser determinados a partir da “memória” inflacionária existente nos processos de inflação que caracterizam parte dessas economias. Então, pode-se notar a importância do mecanismo de expectativas adaptativas na resposta dos agentes econômicos ao comportamento da inflação nos países emergentes. Embora assegure-se que, teoricamente, os agentes econômicos reagem à inflação através da formação de expectativas racionais, os argumentos acima demonstraram que o reconhecimento da trajetória passada da inflação importa nas economias emergentes. Entretanto, o fato de o regime de metas de inflação não apresentar significância estatística na estimação do comportamento da inflação não garante que uma parcela das expectativas dos agentes econômicos não são “*forward-looking*”.

Do mesmo modo, as acelerações ou desacelerações na taxa de inflação dos países emergentes parecem acompanhar as variações da inflação mundial. Conforme se observou, as quedas muito acentuadas ou os rápidos surtos inflacionários que provocam grandes variações na taxa de inflação mundial tendem a gerar intensas oscilações na taxa de inflação dos países emergentes. Todavia, percebeu-se que o seu nível não apresentou influência no valor da taxa de inflação das economias emergentes, pois o comportamento da inflação no mundo traduz, essencialmente, a *performance* da inflação nos países desenvolvidos. Assim, pode-se entender por que as situações de baixa taxa de inflação internacional são por vezes concomitantes às circunstâncias de alta taxa de inflação nos mercados emergentes.

Os resultados para a estimação dos efeitos das valorizações ou desvalorizações na taxa de câmbio dos países emergentes sinalizam que estes tendem ser transmitidos diretamente ao comportamento da inflação dessas economias. Desta forma, a discussão do *pass-through* da taxa de câmbio parece ser comprovada empiricamente, já que se puderam constatar os seus efeitos “permanentes” sobre o nível de preços domésticos dos países emergentes. Contudo, na especificação em diferenças, a taxa de valorização ou desvalorização do câmbio não explicou o comportamento da taxa de inflação. Ou seja, acredita-se que as desacelerações na taxa de câmbio não propiciam um recrudescimento na taxa de inflação. Entende-se que este resultado pode ser atribuído ao

“peso” maior da inércia inflacionária sobre as variações na inflação corrente, já que parece ocorrer um repasse superior a 30% das acelerações inflacionárias passadas sobre o comportamento da inflação corrente.

As estimativas encontradas para o modelo de crescimento do produto dos países emergentes a partir dos anos 1995 destacaram o comportamento da atividade econômica passada, e os movimentos na esfera internacional como sendo os fatores principais do seu entendimento. Desta forma, reforça-se que metas de inflação não influenciam, estatisticamente, os níveis e as acelerações da taxa de crescimento dos países emergentes que implementaram o regime.

Com respeito à relação encontrada entre o nível de atividade corrente e passada entre os países emergentes, sugeriu-se que a taxa de crescimento da atividade econômica, bem como a sua aceleração, podem ser previstas com base na trajetória do crescimento do produto no ano anterior. Desta forma, revelou-se que o desempenho da economia dos países emergentes, tendo em vista a dinâmica das taxas de inflação e do crescimento do produto, apresenta um componente inercial significativo ao longo do tempo.

Como não poderia deixar de ser, o ambiente macroeconômico internacional também pareceu determinar diretamente o comportamento e o ritmo de crescimento do produto nos países emergentes. Nesse sentido, observou-se que as conjunturas de crescimento e recessão econômicas no mundo são percebidas diretamente pelas economias emergentes, uma vez que estas explicam os maiores ou menores níveis e variações da taxa de crescimento do produto dessas economias. Além disso, percebeu-se que nos anos de crises econômicas internacionais o crescimento das economias emergentes tende a ser contraído. De acordo com os comentários realizados nas discussões teóricas, suspeita-se que os impactos das crises cambiais e financeiras, oriundos dos desequilíbrios gerados nas economias emergentes, foram agravados sobre o produto desses países devido ao “efeito contágio” verificado em parte do período 1995 a 2005.

Ao identificar-se que metas de inflação parece não condicionar, ainda, o nível observado da taxa real de juros das economias emergentes, concluiu-se novamente que os eventos do contexto macroeconômico internacional indicaram ser relevantes na compreensão do seu comportamento no período 1995 a 2005. Desse modo, pode-se confirmar a evidência de que os choques na taxa de juros internacional, ao refletirem

basicamente as condições dos mercados financeiros norte-americanos, são incorporados aos níveis de taxa de juros praticados nas economias emergentes. Ademais, conforme a análise do papel dos juros nos países emergentes, verificou-se que as bruscas elevações na taxa real de juros decorrem em grande parte das circunstâncias de vulnerabilidade e fragilidade financeiras que caracterizam essas economias, pois estas são exarcebadas nos anos de crises internacionais. Consoante os resultados encontrados para a taxa real de juros, tal afirmação pode ser respaldada, então, na significância estatística da *dummy* de crise internacional.

No que se refere, especificamente, aos períodos de crises cambiais e financeiras, torna-se interessante examinar o mecanismo que parece descrever a sua influência sobre o conjunto de indicadores de desempenho dos países emergentes. Constatou-se que nos anos de explosão dessas crises, somente o comportamento do produto e dos juros mostraram-se sensíveis aos seus efeitos. Acredita-se que, durante os anos de crise, o nível dos juros reais nos mercados emergentes parece ter sido elevado o suficiente para controlar a taxa de inflação dessas economias, que não se modificaram nessas circunstâncias¹. Porém, as elevações da taxa de juros têm impactos diretos sobre a taxa de crescimento do produto, que então é deprimida nesses períodos. Assim, percebe-se que as conjunturas internacionais de crises são importantes no entendimento do desempenho macroeconômico dos países emergentes nos anos 1995 a 2005, apesar de estas não influenciem diretamente no comportamento da taxa de inflação destas economias.

As avaliações realizadas ao longo deste trabalho apontam, enfim, para uma importante observação da dinâmica macroeconômica dos países emergentes a partir de meados da década de 1990: a adoção de metas de inflação não tendem a melhorar ou piorar o desempenho dessas economias. Com efeito, os resultados assinalados indicaram que os movimentos da economia internacional são mais relevantes na explicação da estabilidade macroeconômica. Nesse sentido, tem-se ciência de que as conclusões aqui apresentadas não são inovadoras em relação aos estudos da literatura econômica contemporânea. Mesmo que tenham sido confirmados os resultados empíricos sobre metas de inflação das principais contribuições da literatura econômica atual, cabe realizarem-se avanços nas pesquisas sobre o referido tema.

¹ Lembra-se que a *dummy* de crise internacional não apresentou relevância estatística na explicação da taxa de inflação.

Os comentários sugeridos neste trabalho corroboraram os resultados de Ball e Sheridan (2003), de que não há evidências empíricas para os benefícios de metas de inflação na *performance* macroeconômica de países desenvolvidos. Do mesmo modo, comprovou-se a visão de Levin, Natalucci e Piger (2004) de que a redução das taxas de inflação nos países emergentes, antes de ser atribuída totalmente à adoção de metas de inflação, pode estar atrelada a uma tendência global de queda dos níveis de inflação. Confirmaram-se, ainda, duas outras constatações realçadas em Arestis, De Paula e Ferrari Filho (2005): (i) a indicação de que há outros fatores que parecem explicar o comportamento da inflação nos mercados emergentes, visto que as economias que não implementaram o regime de metas de inflação também apresentaram menores taxas de inflação a partir dos anos 1990; e (ii) com base nas afirmações de Ball e Sheridan (2003), a sugestão de que o desempenho de países avançados e emergentes é indiferente à adoção do regime de metas de inflação.

Não obstante, faz-se importante examinar os resultados do regime de metas de inflação diante de outros indicadores de desempenho macroeconômico ou de monitoramento da política monetária, igualmente determinantes nas economias emergentes, e que não foram abordados neste trabalho. Sugere-se, nesse caso, investigar a relevância de relações entre metas de inflação e índices de pressões cambiais, volatilidade das taxas de juros nominais e das reservas internacionais, por exemplo. Do ponto de vista da execução de políticas de estabilidade de preços nas economias emergentes, torna-se relevante a estimação do mecanismo de formação de expectativas inflacionárias nesses países. Para tal, recomenda-se a adição de uma variável nos modelos de inflação que possa identificar o comportamento da expectativa futura dos agentes econômicos frente às taxas de inflação, e permita esclarecer a relevância das expectativas adaptativas e racionais. Além disso, incentiva-se explorar a natureza das relações supracitadas como estáticas ou dinâmicas, segundo permite o método de dados em painel. Contudo, chama-se atenção para os problemas estatísticos de uma estimação dinâmica a partir de medidas de volatilidade de países com processos de ajustamento macroeconômicos diferentes no tempo. Evidencia-se, assim, por que não foram estimados os efeitos de metas de inflação sobre a volatilidade das variáveis empregadas neste trabalho.

Torna-se essencial observar que as relações macroeconômicas estabelecidas entre o regime de metas de inflação e os indicadores de desempenho das economias

emergentes devem ser interpretadas como de médio prazo. Conforme se elucidou nas discussões metodológicas deste trabalho, os modelos de dados em painel combinam efeitos de longo prazo (*cross-section*) e de curto prazo (séries de tempo) nos processos de estimação. De modo a capturar somente relações de longo prazo nesses modelos, sugere-se utilizar médias para as séries de dados anuais que, em geral, abrangem uma perspectiva temporal de cinco a dez anos². No entanto, não foi possível valer-se deste tipo de especificação para o contexto dos países emergentes. Dentre as dificuldades encontradas, aborda-se a disponibilidade de dados brutos para parte dessas economias antes de 1985, e, especialmente, a experiência relativamente curta do regime de metas de inflação em alguns mercados emergentes. Portanto, admite-se que as conclusões a respeito das influências do referido regime sobre o desempenho das economias emergentes devem ser tomadas como parciais.

² Esta afirmação baseia-se em estudos de dados em painel aplicados à economia. Para maiores esclarecimentos, ver a metodologia de Ball e Sheridan (2003) e Levin, Natalucci e Piger (2004), dentre outras.

REFERÊNCIAS

- AMATO, J. D; GERLACH, S. Inflation Targeting in Emerging Market and Transition Economies: Lessons after a Decade. *European Economic Review*, Amsterdam, v. 46, p. 781-790, 2002.
- ARELLANO, M; BOND, S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economics Studies*, Oxford, v.58, n. 2, p. 277-297, 1991.
- ARELLANO, M; BOVER, O. La Econometria de Datos de Panel. *Investigaciones Económicas: Segunda Época*, Madrid, v.14, n. 1, p. 3-45, 1990.
- _____ Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, Oxford, v. 68, n. 1, p. 29-52, 2003.
- ARESTIS, P; SAWYER, M. *Inflation Targeting: A Critical Appraisal*. Nova York, Levy Economic Institute, Working Paper, n. 388, 2003.
- ARESTIS, P; De Paula, L. F; Ferrari-Filho, F. *Inflation Targeting in Emerging Countries: The Case of Brazil*. Rio de Janeiro. Texto para Discussão do Grupo de Estudos sobre Moeda e Sistema Financeiro, UFRJ, 2005.
- BAIN, K; ARESTIS, P; HOWLLS, P. Central Banks, Governments and Markets: an Examination of Central Bank Independence and Power. Paris, Economics et Sociétés: Monnaie et production, n. 10, p. 2-30, 1996.
- BALASSA, B. The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal. Chicago, *Journal of Political Economy*, v. 72, n. 6, p. 584-596, 1964.
- BALESTRA, P. Introduction to Linear Models for Panel Data. In: MATYAS, S; SILVESTRE, M. (Org.). *The Econometrics of Panel Data: Handbook of Theory and Applications*. London: Kluwer Publishers, 1992.
- BALL, L; SHERIDAN, N. *Does Inflation Targeting Make a Difference?* In: WOODFORD, M; BERNANKE, B. (Org.). Boston: NBER, p. 1-66, 2003.
- BALTAGI, H. B. *Econometric Analysis of Panel Data*. Massachusets: Wiley, 1995.
- BARBOSA-FILHO, N. H. *Inflation Targeting and Monetary Policy in Brazil*. In: ALTERNATIVES TO INFLATION TARGETING, MONETARY POLICY FOR STABLE AND EGALITARIAN GROWTH IN DEVELOPING COUNTRIES CONFERENCE, 2005, Buenos Aires: CEDES, p. 1-38, 2005
- BARRO, R. J; GORDON, D. B. Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, Massachusetts, v. 12, n. 1, p. 101-121, 1983.
- BATINI, N; LAXTON, D. *Under What Conditions Can Inflation Targeting be Adopted: The Experience of Emerging Markets*, 2005. Paper apresentado em Ninth

Annual Conference of Central Bank of Chile, “Monetary Policy Under Inflation Targeting”, Santiago, p. 20-21.

BERNANKE, B. *Inflation in Latin America: a New Era?* Stanford: Institute for Economic Policy Research Economic Summit, p. 1-7, 2005.

BERNANKE, B. S. et al. *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. New Jersey: Princeton University Press, 1999.

BERNANKE, B. S; MISHKIN, F. S. Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? *Journal of Economic Perspectives*, Massachusetts, v. 11, p. 97-116, 1997.

BLANCHARD, O. *Comment on Inflation Targeting in Transition Economies: Experience and Prospects by Jonas e Mishkin*, 2003. Paper prepared NBER Conference on Inflation Targeting. Florida, p. 23-25.

BLUNDELL, R; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, Oxford, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998.

BOGDANSKI, J; TOMBINI, A. A; WERLANG, S. R. C. *Implementing Inflation Targeting in Brazil*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2000. (Working Paper Series, n.1, p. 1-29).

BOND, S; HOEFFLER, A; TEMPLE, J. *GMM Estimation of Empirical Growth Models*. Oxford, CEPR Discussion Papers, n. 3048, p. 1-35, 2001.

CAGAN, P. *The Monetary Dynamics of Hiperinflation*. In: FRIEDMAN, Milton (Ed.). *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago: University of Chicago Press, p. 25-117, 1956.

CALVO, G; VÉGH, C. *Inflation Stabilization and BOP Crisis in Developing Countries*. In: TAYLOR, J; WOODFORD, M. (Org.). *Handbook of Macroeconomics*. New York: North Holland, p. 1531-1614, 1999.

CARVALHO, C. de. *Teoria e Política Monetárias: Uma visão pessoal sobre uma relação difícil*. *Revista Econômica*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 315-334, 2004.

CASTELNUOVO, E; NICOLETTI-ALTIMARI, S; PALENZUELA, F. *Definition of Price Stability, Range and Point Inflation Targets: the Anchoring of Long-Term Inflation Expectations*. In: ISSIONG, O. (Org.). *Background Studies for the ECB's Evaluation of its Monetary Policy Strategy*. Frankfurt: European Central Bank, 2003.

CALVO. G; REINHARDT, C. *Fear of Floating*. Massachusetts, NBER Working Papers Series, n. 7993, 2000.

CLAVIJO, S. V. Reflexiones sobre Política Monetaria y “Inflacion Objetivo” en la Colombia. Bogotá: Banco de la Republica de la Colombia, 2000.

CORBO, V; LANDERRTCHE, O; SCHIMIDT-HEBBEL, K. *Does Inflation Targeting Make a Difference?* In: LOAYZA, N; SAITO, R. (Org.). *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Santiago: Central Bank of Chile, 2002.

CORBO, V; SCHIMIDT-HEBBEL, K. *Inflation Targeting in Latin America*. Stanford: Central Bank of Chile, 2001. (Working Paper n. 105, p. 1-67).

CUNHA, A. M; PRATES, D. *Instabilidade e Crises: os Avanços Teóricos e as Limitações Políticas para o desenvolvimento dos países periféricos*. In: FERRAZ, J. C; CROCCO, M; ELIAS, L. M. (Org.). *Liberalização Econômica e Desenvolvimento*. São Paulo: Futura, v. 1, p. 1-30, 2003.

DEBELLE, G. *The Case for Inflation Targeting in East Asian Countries*. In: CONFERENCE ON FUTURE DIRECTIONS IN MONETARY POLICY IN EASE ASIA. Sydney, p. 1-23, 2001.

EICHENGREEN, B; SUSSMAN, N. *The International System in the (Very) Long Run*. *World Economic Outlook Supporting Studies*, Washington, IMF Working Paper n. 43, p. 1-56, 2000.

EICHENGREEN, B. *Can Emerging Markets Float? Should they Inflation Targeting?* Berkeley: University of California, p. 1-45, 2001.

FARHI, M. *Análise Comparativa do Regime de Metas de Inflação: pass-through, formatos e gestão nas economias emergentes*. Campinas: Unicamp, 2007. (Texto para Discussão, n. 127).

FRAGA, A; GOLDFAJN, I; MINELLA A. *Inflation Targeting in Emerging Market Economies*. Massachusetts: NBER Working Paper n. 10019, 2003.

FRIEDMAN, M. *The Role of Monetary Policy*. *American Economic Review*, Nashville, v. 58, n. 1, p. 1-17, 1968.

_____. Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 85, n. 3, p. 451-472, 1977.

_____. *The Use and Meaning of Words in Central Banking: Inflation Targeting, Credibility and Transparency*. Massachusetts: NBER, 2001. (NBER Working Paper, n. 8972).

HAUSMAN, J. A. *Specification Tests in Econometrics*. *Econométrica*, v. 46, p. 1251-1272, 1978.

GRENNE, W. *Econometric Analysis*. 5. ed. New Jersey: New York University, 2003.

GROSHEN, E. L; SCHWEITZER, M. E. *The Effects of Inflation on Wage Adjustments in Firm-Level Data: Grease or Sand?* New York: Federal Reserv Bank of New York Staff Reports, n. 9, p. 1-51, 1996.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. The Decline of Inflation in Emerging Markets: Can It Be Maintained? *World Economic Outlook*, Selected Topics. Washington, p. 116-144, 2004.

_____ Does Inflation Targeting Work in Emerging Markets? *World Economic Outlook*, Selected Topics. Washington, p. 161-186, 2004.

_____ How has Globalization Affected Inflation? *World Economic Outlook*, Selected Topics. Washington, p. 97-134, 2006.

JONAS, J; MISHKIN, F. *Inflation Targeting in Transition Economies: Experience and Prospects*. In: NBER CONFERENCE ON INFLATION TARGETING. Florida, p. 1-60, 2005.

JOHNSTON, J; DINARDO, J. (2001). *Métodos Econométricos*. 4. Ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2001.

JUDSON, R; OWEN, A. *Estimating Dynamic Panel Data Models: A Practical Guide for Macroeconomists*. Washington: Federal Reserve System Working Paper, 1996.

KEYNES, J. M. A Tract on Monetary Reform. London: Macmillan, 1971. (The Collected Writings of John Maynard Keynes, v. 4).

KHALID, A. M. *Is Inflation Targeting the Best Policy Choice for Emerging Economies? A Survey of Emerging Market Experiences and Lessons for Pakistan*. SBP, Research Bulletin, v. 2, n. 1, p. 145-165, 2006.

KING, M. *The Inflation Target Ten Years On*. Speech delivered to the London School of Economics, n. 19, p. 1-24, 2002.

KOPCKE, R. W. Currency Boards: Once and Future Monetary Regimes? *New England Economic Review*. Boston, p. 1-17, 1999.

KYDLAND, F; PRESCOTT, E. Rules rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 85, n. 3, p. 473-492, 1977.

KUTTNER, K. N; POSEN, A. S. *Does Talk Matter After All? Inflation Targeting and Central Bank Behavior*. Federal Reserve Bank of New York Staff Report, New York, n. 88, p. 1-45, 1999.

LEVIN, A; NATALUCCI, F; PIGER, J. *The Macroeconomics Effects of Inflation Targeting*. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, St. Louis, p. 1-51, 2004.

MANKIW, N. G. *Macroeconomia*. 5. ed. São Paulo: LTC, 2004.

MARQUES, L. D. *Modelos Dinâmicos com Dados em Pannel: Revisão de Literatura*. Porto, Portugal: Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão. Faculdade de Economia do Porto, 2000.

MASSON, P. R; SAVASTANO, M. A; SHARMA, S. *The Scope for Inflation Targeting in Developing Countries*. Washington: IMF, 1997. (IMF Working Paper, n. 130).

MCCALLUN, B. *International Monetary Economics*. Oxford: Oxford University Press, 1996.

MENDONÇA H. F. Metas para a Taxa de Câmbio, Agregados Monetários e Inflação. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 22, n. 1 (85), p. 34-52, jan./mar. 2002a.

_____ A Teoria da Credibilidade da Política Monetária. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 22, n. 3 (87), p. 46-64, jul./set. 2002b.

MERVER, E. V. *Inflation Targeting in South Africa*. Pretoria: South Africa Reserve Bank, 2004. (Occasional Paper, n. 19).

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

_____ *Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2003. (Working Paper Series n. 77).

MISHKIN, F. Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, Massachusetts, v. 9, n. 4, p. 3-10, 1995.

_____ *Strategies for Controlling Inflation*. Massachusetts: NBER, 1997. (NBER Working Paper, n. 6122).

_____ *International Experiences with Different Monetary Policy Regimes*. In: CONFERENCE ON MONETARY POLICY RULES, 1998. Sockholm, p. 1-46, 1998.

_____ International Experience with Different Monetary Policy Regimes. *Journal of Monetary Economics*, Massachusetts, v. 43, p. 579-605, 1999.

_____ Inflation Targeting in Emerging Market Countries. *American Economic Review*, Broadway, v. 90, n. 2, p. 105-109, 2000.

_____ *Issues in Inflation Targeting*. In: Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy. Ottawa, Canada: Bank of Canada, p. 203-222, 2001.

_____ *Does Inflation Targeting Matter?* Commentary. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, St. Louis, v. 84, n. 4, p. 149-153, 2001.

_____ *Can Inflation Targeting Work in Emerging Market Countries?* Massachusetts: NBER, 2004. (NBER Working Paper n. 10646).

MISHKIN, F; HEBBEL, K. *One Decade of Inflation Targeting in the World: What do We Know and What do Need to Know?* Massachusetts: NBER, 2001. (NBER Working Paper n. 8397).

MISHKIN, F; JONAS, J. *Inflation Targeting in Transition Countries: Experience and Prospects*. Massachusetts: NBER, 2003. (NBER Working Paper, n. 9667, p. 1-55).

MISHKIN, F; SAVASTANO, M. A. Monetary Policy Strategies for Latin America. *Journal of Development Economics*, Oxford, v. 66, n. 2, p. 415-444, 2001.

MORANDÉ, F. *A Decade of Inflation Targeting in Chile: Developments, Lessons, Challenges*. In: LOAYZA, N; SOTO, R. (Org.). *Ten Years of Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*. Santiago: Central Bank of Chile, p. 1-49, 2001.

NEUMANN, M. J. M; VON HAGEN, J. Does Inflation Targeting Matter? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, St. Louis, v. 84, p. 127-148, 2002.

OBSTFELSD, M; ROGOFF, K. The Mirage of Fixed Exchange Rates. *Journal of Economic Perspectives*, Massachusetts, v. 9, n. 4, p. 73-96, 1995.

PALLEY, T. I. *A Post Keynesian Framework for Monetary Policy: Why Interest Rate Operating Procedures are not enough*. 2003. Trabalho apresentado em "Conference on Economic Policy: Perspectives from Keynesian Heterodoxy". Dijon, France, 2002 (revised march, 2003).

PERROTINI, I. *Price Stability, Inflation Targeting and Slow Growth in Mexico*. Porto Alegre, 2007. (Apresentação de seminário do Programa de Pós-Graduação em Economia, UFRGS).

RIVLIN, A. M. *Comment on U.S. Monetary Policy in the 1990s by N. Gregory Mankiw*. In: FRANKEL, J; PETER, R. *American Economic Policy in the 1990s*. Massachusetts: MIT Press, 2002.

ROGOFF, K. The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target. *The Quarterly Journal of Economics*, Stanford, v. 100, n. 4, p. 1169-1189, 1995.

SCHAECHTER, A; STONE, M. R, ZELMER, M. *Adopting Inflation Targeting: Practical Issues for Emerging Market Countries*. Washington, D.C: IMF, 2000. (IMF Occasional Paper, n. 202).

SCHMIDT-HEBBEL, K; WERNER, A. *Inflation Targeting in Brazil, Chile and Mexico: Performance, Credibility and the Exchange Rate*. Santiago: Central Bank of Chile, 2002. (Working Paper n. 171, p. 1-51).

SICSÚ, J. Teorias e Evidências do Regime de Metas Inflacionárias. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 22, n. 1 (85), p. 23-33, 2002.

_____. Políticas Não-Monetárias de Controle da Inflação: Uma Proposta Pós-Keynesiana. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 1-22, 2003.

SIKLOS, P. L. Inflation-Target Design: Changing Inflation Performance and Persistence in Industrial Countries. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, St. Louis, v. 81, p. 47-57, 1999.

STUDART, R. *Dolarization: Right Issues, Wrong Questions and Dangerous Answers*. In: SEMINÁRIO SOBRE DOLARIZAÇÃO, 2001. Ottawa: Western Hemisphere North-South Institute.

SVENSSON, L. E. O. *Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets*. Massachusetts: NBER, 1997a. (NBER Working Paper Series, n. 5797).

_____. Optimal Inflation Targets, Conservative Central Banks, and Linear Inflation Contracts. *The American Economic Review*, Nashville, v. 87, n. 1, 1997b.

_____. *Monetary Policy Issues for the Eurosystem*. In: HALDANE, A. G. (Org.). London: Bank of England, 1999.

_____. Open-Economy Inflation Targeting. *Journal of International Economics*, Stanford, v. 50, p. 155-183, 2000.

TRUMAN, E. M. *Panel on Inflation Targeting Around the World*. In: CONFERÊNCIA SOBRE TRÊS ANOS DE METAS DE INFLAÇÃO. Rio de Janeiro: Banco Central do Brasil, p. 1-37, 2002.

_____. *Inflation Targeting in the world economy*. Washington D.C: Institute for International Economics, 2003.

WALSH, C. Optimal Contracts for Central Bankers. *The American Economic Review*, Nashville, v. 85, n. 1, 1985.

WERNER, A. *Some Reflections on Inflation Targeting from a Mexican Perspective*, 2002. Remarks at a Meeting on Three Years of Inflation Targeting in Brazil, Rio de Janeiro.

WIKSELL, K. *Interest and Prices: A Study of the Causes Regulating the Value of Money*. New York: Augustus Kelley, 1965.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Massachusetts: The MIT Press, 2002.

_____. *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*. São Paulo: Thomson, 2006.

APÊNDICE ESTATÍSTICO

Tabela 1: Resultados da inflação contra taxa de crescimento do PIB: 1985 a 2005

Variável	Estatística	p-valor
constante	145,730 (80,229)	0,070
y	-13,888 (8,088)	0,087
AR(1)	0,399 (0,369)	0,280
R² Ajustado	0,251	
DW	1,944	
AIC	15,043	
CSC	15,263	
Estatística-F	7,369	

Resultados obtidos a partir do *software* EVIEWS 5.1

1.Os desvios-padrões das estimativas estão entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 2: Teste para *dummies* anuais da equação (7): 1985 a 2005

Estimador	Estatística-F	p-valor
MQO	0,08	1,000

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3: Construção da variável *dummy* de metas de inflação – exemplo: Brasil

ANOS	<i>Dummy</i>	Tendência	<i>Dummy</i> x Tendência (du_{it}^{IT})	<i>Dummy</i> de Metas de Inflação (du_{it}^{IT})	Δdu_{it}^{IT}
1985	0	0	0	0	-
1986	0	0	0	0	0
1987	0	0	0	0	0
1988	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0
1992	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0
1999	1	1	1	1	1
2000	1	2	2	2	1
2001	1	3	3	3	1
2002	1	4	4	4	1
2003	1	5	5	5	1
2004	1	6	6	6	1
2005	1	7	7	7	1

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4: Teste de autocorrelação com base no Wald Test: 1985 a 2005

Estatística de Teste	p-valor
Estatística-F	0,000
Qui-Quadrado	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 5: Teste de autocorrelação com base no Wald Test: 1995 a 2005

Estatística de Teste	p-valor
Estatística-F	0,000
Qui-Quadrado	0,000

Fonte: Elaboração própria.